n. 10 - Ottobre '92 - Lit. 6000

ELETTRONICA FLASH

— Telefonia cellulare — BC Time —
— Preampli per cordless — Stazione meteo —
— 2 antenne per C.B. — Visualizzatore DTMF —
— Subwoofer tube — Alimentatore 5÷24 V/100 A —
— Schede apparati KT 250 EE - RX 1000 - KENTUKY —
— etc. etc. —

Soc. Edit. FELSINEA r.l. - 40133 Bologna - v. Fattori, 3 - Anno 10° - 107ª Pubb. mens. - Sped. Abb. Post. gr. III°

Editore:
Soc. Editoriale Felsinea s.r.l. Via Fattori 3 - 40133 Bologna
Tel. **051-382972** Telefax **051-382972**

Direttore Responsabile Giacomo Marafioti

Fotocomposizione LA.SER. s.r.l. - Via dell'Arcoveggio 74/6 - Bologna

Stampa Grafiche Consolini s.a.s. - Castenaso (BO)

Distributore per l'Italia: Rusconi Distribuzione s.r.l.
V.le Sarca 235 - 20126 Milano

Registrata al Tribunale di Bologna
N° 5112 il 4.10.83

Iscritta al Reg. Naz. Stampa
N. 01396 Vol. 14 fog. 761
il 21-11-83

Pubblicità inferiore al 70%

Spedizione Abbonamento Postale Gruppo III

Direzione - Amministrazione - Pubblicità
Soc. Editoriale Felsinea s.r.l.
Via Fattori 3 - 40133 Bologna - Tel. **051-382972**

Costi		Italia		Estero
Una copia	L.	6.000	Lit.	——
Arretrato	»	8.000	»	10.000
Abbonamento 6 mesi	»	35.000	»	——
Abbonamento annuo	»	60.000	»	75.000
Cambio indirizzo		Gratuito		

Pagamenti: a mezzo c/c Postale n. 14878409 BO, oppure Assegno Circ., personale o francobolli.
ESTERO: Mandat de Poste International payable à Soc. Editoriale FELSINEA.

Anno 10 Rivista 107ª

SOMMARIO - OTTOBRE 1992

RUBRICHE:

ELETTRONICA FLASH

INDICE INSERZIONISTI

Ritagliare o fotocopiare e incollare su cartolina postale completandola del Vs/indirizzo e spedirla alla ditta che Vi interessa

(Fare la crocetta nella casella della Ditta indirizzata e in cosa desiderate)
Desidero ricevere: ©

❑ Vs/CATALOGO ❑ Vs/LISTINO

❑ Informazioni più dettagliate e/o prezzo di quanto esposto nelle Vs/pubblicità.

Salve, ben trovato.

Eccoci definitivamente rientrati a pieno regime, dopo la giustamente meritata pausa estiva, nella frenetica e caotica vita quotidiana.

Ho detto a pieno regime in quanto, ai primi di settembre, al rientro dalle ferie, tutti poi rimangono per un po' con lo spirito nel luogo di villeggiatura e impieghiamo diverso tempo per tornare al massimo delle nostre potenzialità.

Per me, oltretutto, la cosa è ancora più tragica, in quanto, come sai, causa gli impegni della rivista, posso concedermi solo un ritaglio di ferie in settembre...

Quest'anno, ho deciso di concedermi quanto di cui ho bisogno, tranquillità e aria di mare e, forse spronato dai trascorsi successi del Moro di Venezia, ho deciso di andare in crociera.

Ho approfittato, di questo fatto, resomi possibile grazie alla proposta di ospitalità e della disponibilità del nostro collaboratore Giuseppe Luca Radatti, e sono partito, a bordo del suo splendido 39 piedi a vela per una crociera di alcuni giorni tra le isole dell'arcipelago toscano.

Personalmente, pur non avendo avuto fino ad ora alcuna esperienza di navigazione da diporto, avevo sempre pensato, non so perché, che la navigazione a vela fosse noiosa, oltre che faticosa e, tuttavia già dalle prime ore di navigazione mi sono dovuto ricredere e devo ammettere che è stata una esperienza veramente unica.

Le isole dell'arcipelago toscano offrono panorami bellissimi e fondali stupendi.

Siamo partiti dalla foce dell'Arno a Marina di Pisa, alla volta dell'isole di Capraia, ex colonia penale, ora aperta al pubblico, passando alla minima distanza consentita dalla Gorgona (che è tuttora una colonia penale), quindi abbiamo proseguito verso la vicina Corsica, la Sardegna, per poi tornare indietro verso l'Elba, quindi l'Isola del Giglio e Giannutri.

Quest'ultima isola, poi, essendo al di fuori delle comuni rotte, mi è sembrata particolarmente interessante.

Non so come il nostro amato (si fa per dire) governo che, non perde occasione per rastrellare denaro imponendo nuove tasse, più o meno legittime, possa aver solo pensato, alcuni anni or sono, di vendere per qualche centinaio di milioni (ossia il prezzo di un appartamento in una grande città) questa meravigliosa isola, praticamente disabitata, dai fondali meravigliosi, ricca di antiche rovine romane.

Durante la crociera ho avuto modo di notare come l'elettronica svolga la parte del leone nella nautica.

Eh si, i tempi in cui ci si orientava con le stelle sono, purtroppo, oramai passati, e al loro posto ora ci sono Radar, computers di bordo, Loran, ed Ecoscandagli tridimensionali in grado di ricreare sullo schermo l'immagine del fondo indicando anche gli eventuali pesci.

Oggi non c'è più neanche bisogno di mettersi a tavolino e tracciare la rotta, ci pensa il GPS, un magnifico strumento, usato anche dall'esercito come sistema di riferimento per i missili che, avvalendosi dei segnali trasmessi dai satelliti Navstar permette di determinare in tempo reale il punto nave con una precisione di qualche metro e, interfacciandosi al pilota automatico provvede a guidare la barca con precisione assoluta.

I diportisti, poi, sembra che facciano a gara per assicurarsi i servigi offerti dalla strumentazione state of the art.

Ciò probabilmente in quanto tentano di supplire con l'elettronica alle loro carenze di esperienza.

In effetti di gente inesperta che va per mare ce n'è veramente tanta, io non lo credevo, ma è bastato solo ascoltare per qualche ora il canale 16 della banda VHF marina (156.800 MHz = frequenza di chiamata e soccorso) per rendersene conto e farsi un sacco di risate.

Gente che, con la barca piena d'acqua lancia un MayDay e poi si accorge che non aveva una falla ma semplicemente lasciato aperto la valvola di scarico del WC, altri che arrivano a banchina a velocità sostenuta in modo da fare una bella frenata con i motori indietro e poi, non calcolando bene le distanze vanno a sbattere sul molo, altri ancora che, al timone di un magnifico 15 metri vedendo una piccola baia nella quale è ancorata solo qualche piccola imbarcazione, non chiedendosi il motivo di tutto ciò tentano l'ingresso e scoprono, dopo essersi arenati, che non c'era fondo a sufficienza, oppure altri che partono per una traversata di 150 miglia e poi, nel bel mezzo della navigazione si accorgono di andare alla deriva in quanto si è bruciato il fusibile e il pilota automatico non funziona più...

Scusa la parentesi ma mi è venuto in questa circostanza anche un altro sospetto, ovvero, come sai oggi in particolare, nelle strumentazioni, anche le istruzioni all'uso sono in lingua inglese, se vuoi araba, ma non italiana, e sono molti che della prima ne sono "infarinati" ma anche chi non lo è affatto, quindi basta errare una semplice lettera per cambiare tutto il fine voluto. Un esempio? È accaduto anche nella nostra Rivista di settembre nella pubblicità della ditta Milag. Si è scritto "ratio" per "radio". Visto cosa capita per una semplice "T"? C'è di che ridere, ma pensa un poco cosa può capitare in una barca in altomare.

Non voglio fare, comunque, di ogni erba un fascio: ho avuto modo di conoscere tante persone in gamba, tuttavia mi chiedo come questa gente possa aver superato l'esame, molto difficile a detta di molti, necessario per ottenere la patente nautica.

Dimenticavo che le vie del signore sono infinite...

Ho chiesto al Radatti se poteva scrivere un articolo sui nuovi sistemi di navigazione elettronica, magari sfruttando il computer di bordo, ma sono stato minacciato di finire in pasto ai pesci se avessi tentato ancora di mischiare il lavoro con le vacanze.

Io, lo sai, sono fatto così, cerco di acchiappare al volo ogni anteprima per la Tua Elettronica Flash.

Grazie ancora Radatti, ho potuto vivere una esperienza che mai avrei pensato e potuto realizzare se non nei miei sogni.

Ciao a presto.

cte
INTERNATIONAL

C.B. ELECTRONICS di DE CRESCENZO
Questa è una piccola panoramica di quanto disponiamo
INTEK
DIAMOND ANTENNA
CB
VHF
UHF
OM
CELLULARI
RADIOTELEFONI
RH9 RTX 145/435/900 MHz - RX 120/150/300/450/800/1200 MHz (TX COMPATIBILE)
RH10 RTX 145/435/1200 MHz - RX 120/150/300/450/800/900 MHz (TX COMPATIBILE)
RH951 RTX 145/435/1200 MHz - RX 120/150/300/450/800/900 MHz (TX COMPATIBILE)
RH901 RTX 145/435/900 MHz - RX 120/150/350/450/800 MHz (TX COMPATIBILE)
RH701 RTX 145/435 MHz - RX 120/150/300/450/800/900 MHz (TX COMPATIBILE)
RH707 RTX 145/435 MHz - RX 120/150/300/450/800/900 MHz (TX COMPATIBILE)
RH709 RTX 145/435 MHz - RX 120/150/300/450/800/900 MHz (TX COMPATIBILE)
RH775 RTX 145/435 MHz - RX 120/150/300/450/800/900 MHz (TX COMPATIBILE)
RH779 RTX 145/435 MHz - RX 120/150/300/450/800/900 MHz (TX COMPATIBILE)
RH771 RTX 145/435 MHz - RX 120/150/300/450/800/900 MHz (TX COMPATIBILE)
RH777 RTX 145/435 MHz - RX 120/150/300/450/800/900 MHz (TX COMPATIBILE)
RH795 RTX DA 70 A 1000 MHz
RH799 RTX DA 70 A 1000 MHz
RH2SB RTX 145 MHz
RH7SB RTX 435 MHz
RH700 RTX 145/435 MHz - RX 300/800/900 MHz (TX COMPATIBILE)
RH72B RTX REGOLABILE FRA 144 E 170/430 E 470 MHz
RH77B RTX 145/435 MHz
RH770 RTX 145/435 MHz
SX-200
DIAMOND
DRAKE
KENWOOD
COPYRIGHT 1992 BY STUDIO ELETTRONICA FLASH
70100 BARI - S.S. 100 Km 7.200 c/o stazione IP

SIGMA
ANTENNE

NUOVI ALIMENTATORI STABILIZZANTI

GLI SPECIALISTI DELL'ALIMENTAZIONE
FATTI PER ESSERE I MIGLIORI, SEMPRE!

- Protezione al cortocircuito anche permanente
- Protezione alle sovratensioni in uscita
- Protezione termica
- Protezione contro i rientri di R.F.
- Strumenti illuminati di alta precisione
- Cinque uscite
- Basso ripple
- Alta stabilità
- Costruzione a norme di sicurezza Europee

- Affidabilità
- Qualità
- Sicurezza
- Prestazioni
- Convenienza
- Design

Altri modelli da 3 a 35A per tutti gli impieghi

- Amatoriale OM-CB
- Professionale da laboratorio
- Industriale
- Scientifico

DOVE L'ALIMENTATORE È IMPORTANTE
IL PIACERE DI USARE UN MICROSET DA MOLTA PIÙ SICUREZZA

In vendita nei più qualificati negozi in Italia e nel Mondo

Via Peruch, 64 - 33077 SACILE (Pordenone) - Italy
Telefono 0434 / 72459 - Telefax 0434 / 72450

mercatino postelefonico ©

occasione di vendita, acquisto e scambio fra persone private

CERCO Drive per Plus4 max 100.000 **VENDO** apparato CB SBE Loronado 2 più micro turner +2 plamare tutto a £. 150.000.
Giuseppe Berta - C.so Asti 100 - **14049** - Nizza Monferrato (Asti) - Tel. 7267701

CAMBIO palmare TH77E Kenwood ancora in garanzia, con computer MS/DOS di pari valore.
Tonino Morelli - Via Pastorella 78 - **48028** - Voltana (Ra) - Tel. 0545/72998

VENDO programma per PC per la gestione dello scanner AR3000 di cui ne permette l'uso come analizzatore di spettro e molto ancora, il tutto a 70.000 £. + spese postali. Telefonare la sera tra le 20 e le 22.
Enrico Marinoni - Via Volta 10 - **22070** - Lurago Marinone - Tel. 031/938208

VENDO coppia RTX Maxon 49H frequenza 49 MHz L. 100.000 opp. **SCAMBIO** con RTX palmare CB. Scrivere.
Alvaro Campagnucci - Via Marche 13 - **06034** - Foligno (PG)

VENDO Drake TR7A **VENDO** Computer Lap Top 286 DOS 5 IBM con stampante **VENDO** Com. 64 con demod. per RTTY Amtor CW **VENDO** RX Yaesu FRG7 con FM e conv. 140 150 MHz **VENDO** ant. attiva ARA 500 **VENDO** scanner black Jaguar no sped.
Domenico Baldi - Via Comunale 14 - **14056** - Castiglione d'Asti - Tel. 0141/968363

CERCO ricevitore SX28 originale non manomesso per il quale do in cambio stazione GRC9 completa più Hallicrafters S38C con scale a mezzaluna oppure altri pezzi oppure pago in contanti. Grazie.
Francesco Ginepra - Via Amedeo Pescio 8/30 - **16127** - Genova - Tel. 010/267057

Coprocessori matematici Intel 8087-1 e 80287-8 nuovi in imballo antistatico **VENDO** a lire 40.000 ed 80.000 (80287) lavora 1/3 velocità scheda).
Emilio Pagetti - Via A. Frank 16 - **27015** - Landriano (Pv) - Tel. 0382/64611

VENDO kit analizzatore di spettro 0÷100 MHz £. 320.000/Scanner Icom ICR100 come nuovo £. 850.000/Parafulmine per verticali HF mod. LA1 Hy - Gain nuovo £. 180.000.
Sergio - Tel. 0734/623150

VENDO Surplus RX392 con LS166 + TM + cavo alim. non manomesso RX BC 603 alim. 220V + TM radiotelefono AN. PRC. 25 completo funzionante con microtelefono - antenna. Telefonare ore 12.30-14 sera 18-21. Spedisco ovunque.
Primo Dal Prato - Via Framello 20 - **40026** - Imola (Bo) - Tel. 0542/23173

Usa radio Surplus **VENDO** Rx - R21 - 2 - 16MC - AM - SSB con filtri perfetti RTX TS520S - IC215 - 205 drake TR4 con 45M - 38MK2 - 19 MK3 - 48MK1 - GRC9 - RT66 - 67 - 68 - RT70 - stazioni complete e non RX FRG 700 o G216 ecc. dalle 20÷22.
Guido Zacchi - Via G. Di Vagno 6 - **40050** - Monteveglio (Bo) - Tel. 051/960384

VENDO ampl. finale Harman Kardon citation XX con manuale e imballo originale in perfetto stato. **VENDO** diffusori elettrostatici STAX ELS F 81 con manuale e imballi originali in ottime condizioni.
VENDO valvole.
Mauro Azzolini - Via Gamba 12 - **36015** - Schio (Vi) - Tel. 0445/526543 o 525923

VENDO lineare 27 MHz Bremi BRL 500 monta 5 valvole + Tester per SWR £. 400.000 in perfette condizioni + Uniden 2020 da riparare £. 300.000 bande HF + 11/45. **VENDO** micro Kenwood MC80 a £. 100.000 micro Turner + 3 £. 100.000. Grazie.
Luigi Grassi - Loc. Polin 14 - **38079** - Tione (TN) - 0465/22709

VENDO stazione radio ANGRC - 109 3÷24 MHz AMCW BC221M TS403B TS505D TS620A Canadian Remote Control con cuffie tasto etc. ME6D cavo PL114/BC per BC1000 cuffia antenna quarzi valvole tutto nuovo.
Tullio Flebus - Via Mestre 14 - **33100** - Udine - Tel. 0432/520151

Raccolta di notizie sui diplomi rilasciati da emittenti radio e da club di radioascolto. Opuscolo di 50 pagine con più di 60 diplomi. Lire 5.000 in contanti, francobolli di piccolo taglio o vaglia a Garello Silvano.
Casella Postale 185 - **17031** - Albenga

VENDO oscilloscopio Monacor 0÷10 MHz come nuovo gli interessati potranno contattarmi allo 051/553096 preferibilmente dalle 10:00 alle 12:30. Grazie!
Sebastiano Emmanuele - Tel. 553096

VENDO Modem Hayes 1200-2400 BD a prezzo d'occasione Modem non Hayes 1200-2400 da lit. 300.000 stampanti seriali da lit. 50.000.
G.Domenico Camisasca - Via Volta 6 - **22030** - Castelmarte (Co) - Tel. 031/620435

VENDESI causa inutilizzo n3 Subwoofer realizzati con woofer RCF L12 P48 (320 mm.) in cassa chiusa da 80 litri £. 450.000, 2 mid. Peerles KP65 + Tweeter KO 10 DT £. 110.000, 1 Findle 200 + 200W Adcom GFA-1 ventilato £. 400.000, 2 moduli ibridi ILP HY400 + 2 HY200 + diodi e capacità, 1 ampli integrato Yamaha A560 65+65W lit. 300.000, 1 finale JVC 120+120W, 1 eq. computerizato Technics £. 200.000. Telefonare ore 14-19. Chiedere di
Maurizio Menghi - Via Feltre 154 - **47023** - Cesena - Tel. 0547/382912

CERCO RX Yaesu FRG7 FRG7000 Kenwood R600 R1000 Drake SPR4 SSR1 Surplus R274/FRR - **CERCO** volume radiotecnica autore Ascione - **CERCO** apparati radio navali onde corte Surplus.
Alberto - Tel. 0444/571036

VENDO IC 726 Icom come nuovo £. 1.750.000/Kit analizzatore di spettro 0÷100 MHz £. 320.000/ricevitore Sony ICF2001D usato poco £. 850.000.
Sandro - Tel. 0734/227565

VENDO copia il Radiolibro di Ravalico ed. 1948, 110 schemi, 226 zoccoli valvole, 72 tabelle. Eccezionale trattazione teorica e pratica sulla tecnologia radioelettrica. Un mare di informazioni utili al collesionista.
Gianfranco Gianna - Via Ceriani 127 - **21040** - Uboldo (Va) - Tel. 02/9600424

VENDO materiale antifurto rivelatori volumetrici fracarro a microonde centralina per casa telecomandabile completa semplice installazione poche ore d'uso istruzioni alimentatore per CB multitensione max serietà.
Francesco Accinni - Via Mongrifone 3-25 - **17100** - Savona - Tel. 019/801249

CEDO-ACQUISTO e/o **SCAMBIO** riviste di Elettronica e data Book anche non recenti. Annuncio sempre valido. **CEDO** elettrolitici Siemens 1000 mF 100 volt attacco a vitone terminali a saldare a lire 2000 cadauno.
Sante Bruni - Via Viole 7 - **64011** - Alba Adriatica - Tel. 0861/713146

FRG 9600 **VENDO**. Trattasi di una scheda da inserire senza modifiche all'interno nell'apposito connettore. La funzione di detta scheda è quella di demodulare segnali con 30 kHz di larghezza di banda. È stata progettata appositamente per ricevere i segnali dei satelliti meteo; quindi ora il 9600 dispone di fm stretta (15 kHz), fm media (30 kHz), fm larga (150 kHz) con tutte le funzioni precedenti. Il prezzo di questa scheda è di £. 120.000.
Santoni Gianfranco - Via Cerretino 23 - **58010** - Montevitozzo (Gr) - Tel. 0564/638878) orario dalle 13,30 alle 14,30 e dalle 20 alle 22,30.

VENDO interfaccia telefonica £. 350.000 Varica 0÷260V 2A £. 70.000 o radiotelefono CTS708 imballato (15 Km) £. 800.000 - prog. gestione AR 3000 £. 50.000 centralino telefonico £. 500.000 coppia interfoni per abit. 5CH radio £. 200.000.
Loris Ferro - Via Marche 71 - **37139** - Verona - Tel. 045/8900867

Corso teorico riparazioni radio TV dalla radio elettra. Schemari apparecchiature a transistor, 13 volumi nuovi mai usati.
Paolo Conditi - Via Kennedy 15 - **15055** - Pontecurone - Tel. 0131/886493

VENDO RTX Collins 618T - ARC58A 180R7 in perfetto stato compresi di cavi di collegamento ed Inverter 115V 50Hz a 115V trifase 400Hz a stato solido e funzionante. Gli RTX sono completi di control box.
Orazio Savoca - Via Grotta Magna 18 - **95124** - Catania - Tel. 095/351621

CERCO WS21 - R19 - WS 58MK3 - valvole e apparecchiature ex Whermacht periodo 1940÷1945 **CEDO** traccicurve Tektronix valvole di tutti i tipi solo in blocco no perditempo aggiungere francobollo per la risposta.
Luigi Zocchi I-2-Zol. - Via Marcona 41 - **20129** - Milano - Tel. 02/7387886

VENDO n°2 Vacuum tube voltmeter HP 410 B n°7 portate ohms 1/10/100/Ik/10k/100k/1MΩ/VDC-1/3/10/30/100/300/1000 - VAC come VDC rete 220 V funzionante ok £. 300.000 Hath kit IM 11 n° 7 portate ohms 1/10/100/1k/10k/100k/1MΩ VDC 1,5/5/15/50/150/500/1500 vac come VDC rete 220 VL funzionante buono stato £. 100.000 n° 3 manuali The Radio Amateur's hand book anni 1950/60/70 ottimo stato cadauno £. 100.000 in blocco £. 250.000.
Angelo Pardini Via A. Fratti 191 - **55049** - Viareggio (Lucca) - Tel. 0584/47458 (ore 16-20)

CERCO provavalvole a buon prezzo, generatori di BF e il Control C435 utilizzato nelle stazioni AM/GRC3, VRQ1, etc. Fare offerte. VENDO RTX militare slavo RUP2B con altro Surplus. VENDO molto materiale elettronico.
Luca Rossi - Via Trento 23 - **56020** - La Scala (Pisa)

VENDO compatibile IBM 8088 20M 1 drive da 5¼ + 14' CGA Ambra al migliore offerente oppure permuto volentieri con RX HF recente eventuale conguaglio solo locali.
Massimo Fratti - Via Emilia Est 98 - **41013** - Castelfranco Emilia (Mo) - 059/924491

VENDO, Scanner Unidem UBC200 XLT 66-88, 118-136, 136-174, 406-512, 806-956 MHz, antenna in gomma e telescopica custodia, manuale a £. 280.000 o **CAMBIO** con ricevitore Sony ICF SW55 con conguaglio max £. 100.000. Ore pasti.
Enrico Moro - Via 25 Aprile 31/2 - **30175** - Marghera (Venezia) - Tel. 041/5381668

CERCO l'apparato MCRI (destinato alla resistenza francese) di costruzione inglese o americana con le bobine amovibili e l'alimentazione entrocontenuta. Accetto anche semidemoliti o parti di esso e anche libro istruzioni.
Salvatore Alessio - Via Tonale 15 - **10127** - Torino - Tel. 011/616415

VENDO RTX Drake TR7A RX Yaesu FRG 9600 con conv. HF RX Lafayette PF 200 RX Marc NR51F Computer IBM compatibile Computer Commodore 64 con interf. e prog. RTTY packet CW commutatore elett. UnaOhm gradite prove no sped.
Domenico Baldi - Via Comunale 14 - **14055** - Castiglione (Asti) - Tel. 0141/968363

CERCO vecchi apparecchi radio riceventi a valvole tutti i tipi dal 1928 in poi.
Daniele Zuccherelli - Via D. Falcucci 52 - **57015** - Quercianella (Livorno)

VENDO programmi radioamatoriali e non per IBM ricezione senza interfaccia tipo HFFAX6.0 PCS WL vasta biblioteca di software circa 500 mega. **CERCO** TX Sommerkamp FL50. Grazie.
Andrea Mezzogori - Via Berti 37 - **48012** - Bagnacavallo (Ra) - Tel. 0545/61955

CERCO: RX, Drake, R7, R7A, R42 45, RX, JRC, NRD 535 D, filtro audio Datong FL 2, FL 3, Scanner AOR 1500, ICR70 National, HRO 600, HRO 500.
Enzo Lami - Via Romita 5 - **41012** - Carpi (Mo) - Tel. 059/686911

OFFERTA SPECIALE: Invito tutti gli amatori a riflettere su quanto potrebbero trovare utile andare a confrontare elettronicamente ed economicamente le caratteristiche dei tubi che vi offro, dando le misure d'ingorribro, la potenza erogatrice e la frequenza delle stesse valvole. Sono pronte pagine di curve originali della casa costruttrice che vi invierò insieme alle valvole da voi ordinate. Le richieste si intendono per un minimo di due per tipo.

Tubo Q.Q.E 03/20 F/Za lavoro 600 MC/s = 0,5 metri Misure mm 45x54

Tubo Q.Q.E 04/20 F/Za lavoro 250 MC/s = 1,2 metri Misure mm 45x54 Sono due.tetrodi che internamente portano la neutralizzazione contro le autoscillazioni. Accensione a 6,3 Volt. Potenza max erogata 45 Watt. Casa costruttrice Philips U.S.A.

Tubo Q.Q.E. 06/40 F/Za lavoro 500 MC/s = 0,6 metri Misure mm 100x40 Potenza 100 Watt. Doppio Tetrodo Philips. Prezzo telefonate.

Giannoni - C.P. 52 - **56031** - Bientina - Tel. 0587/714006

VENDO corso completo di tecnica digitale e microprocessori della SRE, fascicoli rilegati. Occasione molto conveniente.

Gaetano Zafarana - Via Fossone Basso 20/ter - **54031** - Avenza (MS) - Tel. 0585/857640

USA Surplus **VENDE** RX R210 - 2 - 16 MHz in tutti i modi di Emm. one RTX TS520S - RX Geloso - G216 - RTX Drake TR4 con 45 metri RX - FRG 7000 - BC348 - RTX - RT70 - 67 - 68 - PRC8 - 9 - 10 - 6 - BC1306 - 48 Mk1 - 38 Mk2 - IG Mk3 - GRG9. No spedizioni, dalle 20-22.

Guido Zacchi - Via G. Di Vagno 6 - **40050** - Monteveglio (Bo) - Tel. 051/960384

VENDO manuali uso fotocamere russe: Kiev88, Kiev60, Kiev19, Zenit. Parti Kiev60: obiettivo 2,8-80 pentaprisma TTL, pozzetto, tubi, valigetta, corpo, appar. elettrom.

Gaetano Giuffrida - Via Piave 2 - **95018** - Riposto (Ct) - Tel. 095/7791825

VENDO o **CAMBIO**: RX - navale HF Skanty 5001 - Linea o trasmettitore JRC 515 - antenna a dipoli ripiegati per ricezione Made in USA - antenna Datong AD170 più filtro audio FL3 - raccolta completa nuova elettronica - monitors monocromatici - impianto per ricezione meteo polari.

Claudio Patuelli - Via Piave 36 - **48022** - Lugo (Ra) - Tel. 0544/689011

VENDO impianto TV sat. per Astra con parabola offset cm 65, LNB Echostar ricevitore 100 canali stereo Winersat con telecomando. Perfetto, **VENDO** a £. 480.000 (tratt.) o **CAMBIO** con RX-RTX per HF (o 30 MHz).

Silvano Gastadelli - Vicolo Maurino 1 - **26100** - Cremona - Tel. 0372/414590

VENDO: RX 0÷30 MHz Kenwood R5000 con convertitore 118÷174 MHz, RX SRC NRD-535 HF0÷30 MHz, accordatore Magnum MT500 dx, demodulatore e RTTY packet fax PK232 MBX, portatile 140÷174 MHz, stampante per IBM Epson RX80 - Telef. 16÷21.

Salvatore Margaglione - Via Reg. Sant'Antonio 55 - **14053** - Canelli (At) - Tel. 0141/831957

CEDO vari quarzi Surplus con case metallico e in vetro per uso hobbistico e didattico e/o per collezione. Richiedere liste con bollo da lire 1000 per rimborso spese risposta.

Sante Bruni - Via Viole 7 - **64011** - Alba Adriatica - Tel. 0861/713146

VENDO registratore a bobine originale U.S.A. 4 velocità triple bobine di registrazione, stato solido, peso kg. 20, cm 60 x 50 x 30, vendesi a £. 500.000.

VENDO-OFFRO ai collezionisti: WS 68-P canadese, costruzione 1930-935, RT/TX da 1 a 3 K cicli: monta 6 valvole a 2 volt. Finale la ATP4. Completa di valvole, micro cuffia originale. Come nuovo, più descrizione e schema. PRC6 come nuovo, URC4, PRC26, BC 221, RX Marconi 0,5/30 MHz 1930.

Silvano Giannoni - C.P. 52 - **56031** - Bientina (Pi) - Tel. 0587/714006

VENDO copia del libro "Energy primer" con centinaia di progetti su energia solare, eolica, condizionatori, ecc. Tutto per realizzare una abitazione energeticamente autonoma. £. 50.000 + Sp. Postali.

Fabio Saccomandi - Via Sal. al castello 84 - telefonare Ven.-Sab.-Dom. - **17017** - Millesimo (Sv) - Tel. 019/564781

CERCO strumentini per Surplus tedesco, RX e TX ARC5, RX TX e Converter Geloso, Surplus italiano e tedesco periodo bellico, AR8, AR18, valvole E1R, BC 1000, BC191.

Laser Circolo Culturale - Casella Postale 62 - **41049** - Sassuolo (Mo)

CERCO: mainframe Tektronix 7603 o altro serie 7000 - Oscillatore BWO 2÷4 GHz per analizzatore HP 8551 - Acquisto o permuto con materiali o apparati per Radioamatori.

Luciano Fiorillo - Via De Curtis 51 - **80018** - Mugnano (Na) - Tel. 081/5711864

Spedire in busta chiusa a: **Mercatino postale** c/o Soc. Ed. Felsinea - Via Fattori 3 - 40133 Bologna

Nome ______________________ Cognome ______________________

Via ______________________ n __________ Tel. n. ______________

cap. ______________ città ______________________

TESTO (scrivere in stampatello, per favore):

Interessato a:
☐ OM - ☐ CB -
☐ COMPUTER - ☐ HOBBY
☐ HI-FI - ☐ SURPLUS
☐ SATELLITI
☐ STRUMENTAZIONE

Preso visione delle condizioni porgo saluti.
(firma)

10/92

Abbonato ☐ Sì ☐ NO

TELEFONIA CELLULARE

Fabio Fantoni IW2 GDP

Dopo la panoramica di carattere generale, presentata nel precedente numero, relativa alla telefonia mobile, passiamo ad un esame, sempre di carattere generale, riguardante la telefonia cellulare e il GSM - Pan Europeo

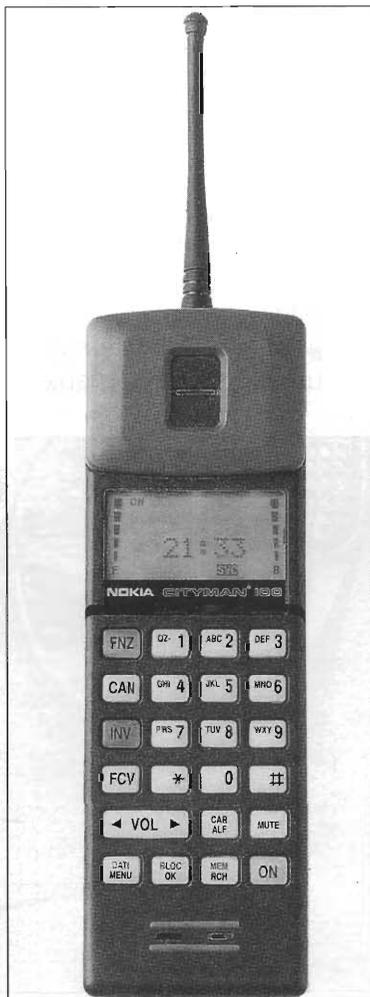
2ª parte

Cos'è il GSM?

La sigla GSM significa: "Group Special Mobile" ed è una componente del CEPT (Conference of European PTTs) che è un gruppo organizzato nell'ambito del ETSI (European Telecommunications Standard Institute) per l'implementazione del servizio telefonico cellulare digitale Pan-Europeo, principalmente dal punto di vista tecnico.

Come precedentemente spiegato, i sistemi cellulari in Europa non sono compatibili tra loro e ciò crea non pochi problemi. Essendo questo un progetto tra i più importanti per il 1992, questo gruppo è stato organizzato in modo tale da avere un sistema cellulare unico per tutti i paesi europei.

Il progetto GMS è probabilmente il primo tentativo per unificare gli standard europei ed ha suscitato molto interesse nei diversi stati nel mondo.

Il gruppo sta lavorando da sei anni, cercando di ultimare la stesura della normativa che a tutt'oggi consta di ben 5500 pagine, il che significa circa 20 volte più estesa di una normale normativa per apparecchi radiomobili. E' evidente l'enorme mole di lavoro svolto, che comprende anche l'unificazione degli interessi politici di ciascun stato membro.

La caratteristica principale consiste nel fatto che la zona che deve essere controllata tramite software è molto più ampia rispetto ad un sistema cellulare convenzionale; da qui la ragione per cui talvolta viene chiamato "Great Software Monster".

Quando il GSM sarà operativo, potrete usare il vostro radiotelefono da qualsiasi parte dell'Europa.

I paesi membri del GSM hanno sottoscritto un memorandum nell'autunno 1986 proponendo:

1) Il sistema inizierà ad operare il 1 Luglio 1992.

2) Garantire l'uniformazione delle normative, per cui quando un apparato è stato omologato in un paese membro, esso deve

essere accettato anche dagli altri paesi.

3) Promuovere il prodotto europeo.

I paesi che hanno sottoscritto al MOU sono:

* Austria
* Belgio
* Danimarca
* Finlandia
* Francia
* Germania
* Grecia
* Islanda
* Italia
* Lussemburgo
* Malta
* Monaco
* Olanda
* Norvegia
* Portogallo
* Spagna
* Svezia
* Svizzera
*Turchia
* UK

Nel prossimo paragrafo parleremo del GSM sotto il profilo tecnico.

Specifiche del GSM - I vantaggi del sistema digitale

Le parti fondamentali del GSM sono le seguenti:

Frequenza TX	890-915 MHz
Frequenza RX	935-960 MHz
Separazione tra i canali	200 kHz
Numero di canali	124
Formato segnalazione	8Ch. TDMA
Modulazione	GMSK
Metodo di codifica	13 Kbps RPE-LTP

Riferendosi alle specifiche tecniche, è molto più semplice riassumere nel seguente modo:

1) L'uso di una segnalazione/codifica digitale che permette:

* aver una maggior qualità audio
* assicurare la riservatezza delle conversioni escludendo la possibilità di essere ascoltati
* un maggior uso di trasmissioni dati incluso l'ISDN

2) Usando il formato TDMA nella segnalazione, l'efficenza dello spettro è superiore di circa 3-8 volte rispetto a un sistema cellulare analogico (TDMA - Time Division Multiple Access).

Dal punto di vista degli utenti, le caratteristiche menzionate al punto 1) sono facilmente riscontrabili, mentre per il punto 2) le caratteristiche saranno riscontrate solo alla fine: dai costi di servizio più economici.

Un altro vantaggio che non dovrebbe essere dimenticato è il fatto che lo standard europeo abilita gli utenti all'uso del telefono in qualunque parte dell'Europa.

Avendo tutti questi vantaggi, il GSM ha anche una serie di problemi, i quali neccessitano di essere considerati in questo progetto.

La sezione seguente, si prende cura dei principali problemi.

I problemi del GSM

I problemi che seguono possono influire direttamente sull'attività di vendita e quindi intervengono sulle azioni future. E' molto importante che tutti noi ci rendiamo consapevoli dei seguenti problemi:

1) La normativa non è ancora stata ultimata. Il gruppo GSM non è stato in grado di finalizzare la normativa entro Marzo 1992, data precedentemente fissata. Ciò sta causando un ritardo sulla data di inizio del sistema.

2) Il costo degli addebiti per il "roaming" internazionale non è ancora stato definito.

Questo è più un problema di carattere amministrativo, ma non esiste al momento un "agreement" tra i paesi che hanno sottoscritto il MOU per trovare la soluzione di come addebitare gli scatti di un utente quando effettua le chiamate da un paese che non è il suo.

3) Le procedure di omologazione non sono state ancora chiarite. Per il momento è stato deciso che i costruttori devono presentare il proprio campio-

ne ad uno dei cinque paesi seguenti:

* Italia
* Danimarca
* UK
* Francia
* Germania

In ogni caso, non è ancora stato definito se un apparecchio omologato in uno dei cinque stati sopra citati, possa essere venduto nei rimanenti paesi.

Per esempio, quando un apparato supera il test di compatibilità TACS, in UK non è sufficiente, in quanto l'apparato necessita altri test, i quali sono necessari a tutte le apparecchiature inerenti alle telecomunicazioni vendute in UK.

Se le stesse procedure vengono seguite in tutti gli altri paesi, si dovrà sottostare alla normativa di ciascun paese.

4) Il GSM si trova in una posizione di svantaggio rispetto al sistema cellulare analogico per quanto riguarda la copertura.

Per il momento, il sistema cellulare analogico nella maggior parte dei paesi, ha raggiunto una copertura a livello nazionale. Per arrivare ad un livello analogo, il GSM impiegherebbe dai 2 ai 3 anni. Che il GSM possa sfruttare gli stessi impianti del sistema cellulare analogico, dipende da come la propagazione della copertura arrivi a livelli nazionali o addirittura europei.

5) L'"Intellectual Property Right" IPR (diritto di proprietà intellettuale, cioè know-how) non è ancora stato definito. Inizialmente, tutti gli stati firmatari del MOU si sono impegnati a scambiarsi il proprio IPR relativo al GSM gratuitamente, ma essendoci stata l'opposizione di alcune case costruttrici, questo

CELLULARI PORTATILI

Marca	Modello	Peso (grammi)	Memorie	Potenza (Watt)	Prezzo (x1000)
ALPINE	9565	400	99	0,6	1.890
BOSCH	PTR 900	660	99	0.6	1.140
	CARTEL S	545	99	0,6	1.490
	CARTEL SL	350	99	0,6	2.380
BRONDI	BR 93P	330	50	0,6	1.800
	BR2171	600	50	0,6	2.290
DUCATI	22F	400	99	0,6	1.890
	TCP700	315	100	0,6	2.350
ERICSSON	HOT LINE	420	99	0,6	1.700
GEMINI	G 8000	430	99	0,6	1850
HITACHI	CR 2171 I	600	50	0,6	2.290
	CR 3004 I	320	198	0,6	2390
ITALTEL	GABBIANO	420	100	0,6	1.800
	AIRONE	350	200	0,6	2.300
MITSUBISHI	MT3	550	99	0,6	1.500
	MT5	290	100	0,6	2.350
	MT 5 AC	345	100	0,6	2.350
MOTOROLA	8800 X	545	99	0,6	1.490
	MICROTAC	303	99	0,6	2.380
NEC	P3	400	99	0,6	1.890
	P4	220	99	0,6	n.c.
NOKIA	CITYMAN	450	99	0,6	1.490
NORDTEL	ITX 3000	460	99	0,6	1.400
OKI	CDL 700 E	490	100	0,6	2.460
	CDL 900 E	360	200	0,6	2.650
OLIVETTI	OCT 300	390	99	0,6	1.690
	OCT 305	390	99	0,6	1.840
	OCT 400	285	99	0,6	n.c.
OTE	HANDY PARTNER	520	99	0.6	2.300
PANASONIC	SERIE F	360	100	0,6	2.000
PHILIPS	PR 70	525	100	0,6	1.500
	PR 80	315	100	0,6	n.c.
ROADSTAR	505	545	99	0,6	1.490
	707	349	99	0,6	2.380
SIP	CITYMAN	460	99	0,6	1.490
	CITYMAN 200	275	50	0,6	n.c.
	P 300	400	99	0,6	1.990
	AIRONE	350	200	0,6	2.300
	MICROTAC 2	305	99	0,6	2.580
SONY	CM-H1	315	100	0,6	2.490
SPAL	RT 1088	545	99	0,6	1.490
	RT 1098	303	99	0,6	2.380
TOSHIBA	TCP 500	525	100	0,6	1.750
	TCP 700	315	100	0,6	2.350
URMET	ALISEO	650	99	0,6	1.680
	MISTRAL	500	100	0,6	1.690
	ALISEO 2	470	99	0,6	1.690
	MISTRAL 2	340	80	0,6	2.130
	MISTRAL 2 AC	430	80	0,6	2.310

"agreement" non è stato ancora possibile. Non essendoci alcun accordo, esso può creare un notevole problema se il sistema entrerà in servizio senza un accordo generale tra i costruttori.

6) I costruttori sono ancora pochi. Generalmente parlando, si dice che non ci saranno più di cinque costruttori in grado di offrire un prodotto GSM nel luglio 1992, considerando la complessità delle specifiche. E' quindi poco pensabile che l'utente abbia una vasta scelta di apparati all'atto dell'acquisto.

7) Gli apparecchi saranno quasi sicuramente più grandi, pesanti e più costosi di un apparecchio analogico. Esistono tutti i presupposti per pensare che la prima generazione di apparecchi digitali sarà meno competitiva rispetto a quelli analogici.

Questi sono i punti principali che possono disturbare la crescita della rete GSM. I problemi come quelli evidenziati nei punti 2.3.6 e 7 sono problemi relativi alle case costruttrici, mentre i rimanenti punti sono riferiti a problemi sostanzialmente politici e governativi. E' importante per tutti cercare di aggiornarsi su questi problemi per essere in grado di prendere poi le decisioni più adatte.

Nella prossima sezione, vedremo di dare uno sguardo alla proiezione di mercato in generale, tenendo conto dei problemi appena citati.

Proiezioni di Mercato

Informazioni generali

L'entrata in servizio del GSM non vuol dire che tutti gli utenti compreranno le apparecchiature GSM dal primo giorno. Ci sono alcuni punti che possono cambiare la crescita del GSM.

I tre punti principali sono:

1) Espansione della copertura del sistema.

2) Capacità di coesistenza dell'attuale sistema cellulare analogico.

3) Prezzo/dimensioni/funzioni delle apparecchiature.

Infatti, non esistono molti esempi di due sistemi cellulari che abbiano coesistito nel passato; in Europa c'è stato solo l'NMT, iniziato comz sistema a 450 MHz nel 1982, poi ampliato con l'NMT 900 nel 1986 per motivi di capacità. Nonostante questo tipo di problema, l'NMT 450 è rimasto molto popolare per la sua copertura a livello nazionale per 2-3 anni. Ciò sta a significare quanto sia difficoltoso per un nuovo sistema acquistare un numero sostanzioso di utenti durante il periodo iniziale.

Generalmante, si dice che ci vorranno circa 2-3 anni prima che il GSM possa vantare la maggioranza del numero degli utenti, quindi è prevedibile che la crescita reale del GSM la si avrà non prima della fine della prima metà del 1992.

La previsione della richiesta dell'intera Europa per il GSM è la seguente:

1991	50.000/6 mesi
1992	400.000/anno
1993	900.000
1994	1.010.000
1995	1.120.000
1996	1.200.000

Essendo la previsione normalmente di carattere "con-

CELLULARI TRASPORTABILI

Marca	Modello	Peso (grammi)	Volume	Potenza (Watt)	Prezzo (x 1000)
ASCOM SAFNAT	SE 926	678	820	4	1.150
BOSCH	CARTEL TL	n.c.	n.c	3	1.400
	TRANSPAC 3132	5500	7350	3	1.634
DANCALL	9000	4340	4447	4	1.540
DUCATI	11 L	3300	2888	4	1.820
ITALTEL	TP 90 COMBI	2500	3214	4	1.190
MITSUBISHI	MT 4	1900	1591	1,2	1.500
MOTOROLA	4800 TP	2210	1966	1,6	1.235
	6800 TP	2210	1966	1,6	1.400
NEC	2 AH	3300	2888	3	1.540
NOKIA	TALKMAN 600	1800	2291	2,8	1.190
OLIVETTI	OCT 200	2600	2822	4	1.490
OTE	FENDI	5400	5616	4	1.290
PANASONIC	SERIE E	2000	2049	2,8	1.450
PHILIPS	PR 50	2300	2640	2,8	860
ROADSTAR	282 P	2300	2913	4	999
SIP	TMX 2	2000	2291	4	1.190
	SKYLINK	2500	3214	4	1.190
SPAL	RT 1048 T	2210	1966	1,6	1,235
	RT 1068 T	2210	1966	1,6	1.400

CELLULARI VEICOLARI

Marca	Modello	Volume	Memorie	Potenza (Watt)	Prezzo (x 1000)
ALPINE	9560	393	50	3	1540
ASCOM SAFNAT	SE925	n.c.	90	4	980
BOSCH	BT 357	1474	50	3	1100
	3132/3	1474	50	3	1150
	BX 357	1474	99	3	900
BRONDI	BR 93 F	n.c.	50	2,5	980
CETELCO	900	420	99	4	1390
DANCALL	9000	484	99	4	1320
DUCATI	RT 900	n.c.	60	3	990
	11L	393	50	3	1180
HITACHI	CR 2171 I	419	50	4	3490
ITALTEL	MB 90	219	100	4	1100
MITSUBISHI	MT 4	675	99	2,7	1300
MOTOROLA	4800 X	446	50	4	995
	6800 X	446	99	4	1150
NEC	11 L	393	50	3	1000
NOKIA	TALKMAN 620	190	99	4	1100
OKI	CDL 800 E	528	100	2,8	1350
OLIVETTI	OCT 100	386	99	4	1250
	OCT 315	785	99	4	3490
OTE	PARTNER	n.c.	99	4	1250
	CAR PARTNER	1068	99	10	900
PANASONIC	SERIE E	405	45	2,8	1250
ROADSTAR	101 CS	n.c.	99	4	1040
	202 CS	n.c.	99	4	1150
SIP	6800 X2	350	99	4	1170
	PARTNER 2	362	99	4	1250
	SKYLINK	289	99	4	800
SPAL	RT 1048	446	50	4	995
	RT 1068	446	99	4	1150
URMET	TORNADO	429	99	4	1290
ZODIAC	900	n.c.	50	4	700

servativo", è abbastanza ragionevole pensare che la richiesta sarà maggiore rispetto alla tabella sopra riportata.

La maggior parte di questa richiesta sarà opera della Francia, UK e Germania, seguiti da Italia e Svezia.

Da notare che anche il Belgio è altrettanto "positivo", in quanto simbolo del movimento Pan-Europeo.

Crescita prevista (veloce/lenta/incerta) nei paesi europei.

Prima di esaminare ciascun paese singolarmente, abbiamo pensato di ordinare i paesi in tre fasce così suddivise: paesi dove si prevede una rapida crescita del GSM, paesi dove la crescita prevista sarà lenta e paesi dove la crescita sarà incerta.

Paesi con crescita rapida (Germania-Francia-Belgio)

In questi paesi, la crescita del GSM è prevista rapida per i seguenti motivi:

* problemi di capacità per gli attuali sistemi cellulari analogici;

* gli attuali alti costi del servizio e delle apparecchiature;

* La nuova situazione creata essendo stata data la licenza del secondo operatore.

Paesi con crescita lenta (Spagna-Austria-UK)

Questi paesi hanno appena attivato il sistema cellulare analogico oppure hanno dei prezzi di mercato relativi ai prodotti talmente bassi, che mettono in evidente difficoltà i nuovi prodotti GSM, almeno per quanto riguarda la fase iniziale.

In questi paesi ci vorrà del tempo prima che il GSM arrivi ad assumere una importanza rilevante.

Paesi con crescita incerta (Paesi nordici-Italia-Olanda-Svizzera)

Questi paesi hanno ancora un sistema analogico sufficientemente capace a ricoprire le richieste future, quindi avrebbero una crescita lenta, ma non ben definita, in quanto questi paesi hanno qualcos'altro da proporre, per esempio: l'inizio della competitività sul mercato, paesi con un reddito nazionale ad alti livelli o paesi molto avanzati sotto il profilo delle telecomunicazioni È perciò difficoltoso fare previsioni di come crescerà il GSM in questi paesi.

Alla prossima puntata, vedremo la situazione per ciascun paese basata sulle tre categorie sopra citate.

PRESIDENT FIRST TROPHY 1992

SIRTEL

CACCIA AL DX APERTA A TUTTI I CB PER L'ANNO 1992
SPONSORIZZATA DAI MARCHI
PRESIDENT ELECTRONICS ITALIA E SIRTEL

ATTENZIONE !!! ULTIMO MESE.

Il FIRST TROPHY sta per concludersi

Continuate ad inviarci le vostre QSL migliori indipendentemente dalla loro data, l'importante è che non **siano più di 5 per ogni mese e che siano accompagnate da un elenco contenente i dati relativi al QSO.**

Come sempre i premi mensili saranno quelli raffigurati nei due quadri sottostanti e verranno assegnati al primo classificato.

PRESIDENT ELECTRONICS ITALIA e SIRTEL colgono l'occasione per ringraziare tutti i partecipanti che, con la loro massiccia partecipazione e col loro spirito, hanno consentito il successo di questa iniziativa.

PREMI A FINE CONCORSO

Ai primi tre classificati nel computo finale verranno assegnate targhe in argento, a ricordo della manifestazione, e:

PRIMO CLASSIFICATO - un viaggio a Parigi per due persone durante un week-end, con data scelta a piacere dal vincitore;

SECONDO CLASSIFICATO - un videoregistratore; TERZO CLASSIFICATO - un videoregistratore.

Il ritiro dei premi è subordinato alla veridicità delle QSL originali che dovranno essere esibite prima della premiazione.

CLASSIFICA LUGLIO

1) Ghirelli Roberto punti 10
2) De Lorenzo Danilo punti 9
3) Piras Mario punti 8
4) Ceccotti Stefano punti 7
5) Servalli Walter punti 6
6) Walter (Riccione) punti 5
7) Emanuelli Paolo punti 4
8) Pimpolari Marco punti 3
9) Bovelacci Fabio punti 2
10) Aloisi Danio punti 1

CLASSIFICA AGOSTO

1) De Lorenzo Danilo punti 10
2) Piras Mario punti 9
3) Dellea Claudio punti 8
4) Marzoli Luca punti 7
5) Basilischi Franco punti 6
6) Fiordelmondo Liana punti 5
7) Ghirelli Roberto punti 4
8) Capobianco Pablo punti 3
9) Cecchini Moreno punti 2
10) Emanuelli Paolo punti 1

CLASSIFICA GENERALE

1)DELLEA CLAUDIO punti 33
2)CECCHINATO LUCA punti 26
3)LUIGI (Strembo) punti 24
4)MASTROVITI LORETO punti 20
5)EMANUELLI PAOLO punti 20
5)PIRAS MARIO punti 20
6)CECCHINI MORENO punti 19
6)DE LORENZO DANILO punti 19
7)GHIRELLI ROBERTO punti 14
7)GHIRELLI ROBERTO punti 14
8)PINTO ENZO punti 13
9)D'AQUILA GIUSEPPE punti 12
9)DE LUCIA MARCELLO punti 12
9)ALOISI DANIO punti 12
10)PESCE PAOLO punti 11
11)FABIO PEGORIN punti 10
11)BASILISCHI FRANCO punti 10
12)MARIO (Mareno) punti 9
13)GIANCARLO (Pineto) punti 8
13)GIANCARLO (Pineto) punti 8
13)PAOLO (Robbiate) punti 8
13)ZAULI ANDREA punti 8
14)GUARNIERI RAFFAELE punti 7
14)CECCOTTI STEFANO punti 7
14)MARZOLI LUCA punti 7
15)SERVALLI WALTER punti 6
15)DE MICHELA MIRCO punti 6
15)WALTER (Riccione) punti 6
16)GANDOLFI RICCARDA punti 5
16)GANDOLFI RICCARDA punti 5
16)FIORDELMONDO LIANA punti 5
17)SPALLONE SANDRO punti 4
17)KNIRSH MASSIMO punti 4
18)MURACA GIUSEPPE punti 3
18)BALDACCI PAOLO punti 3
18)PIMPOLARI MARCO punti 3
18)CAPOBIANCO PABLO punti 3
19)CONCETTI ALESSIO punti 2
19)BOVELACCI FABIO punti 2
19)BOVELACCI FABIO punti 2
19)GARIGLIANO VALERIO punti 2
20)MASSIMO (Lavinio) punti 1
20)TRIVARI MORENO punti 1

ONDE INTERFERENZIALI + «KOTZ» TERAPIA

Giuseppe Fraghì

Un apparecchio veramente completo e flessibile, utile per tutti coloro che credono nella medicina alternativa, quale efficace veicolo per la cura delle proprie sofferenze giornaliere e quale formidabile supporto terapeutico ad uso di cliniche ed ospedali, spesso carenti di questo genere di strumenti veramente efficaci.

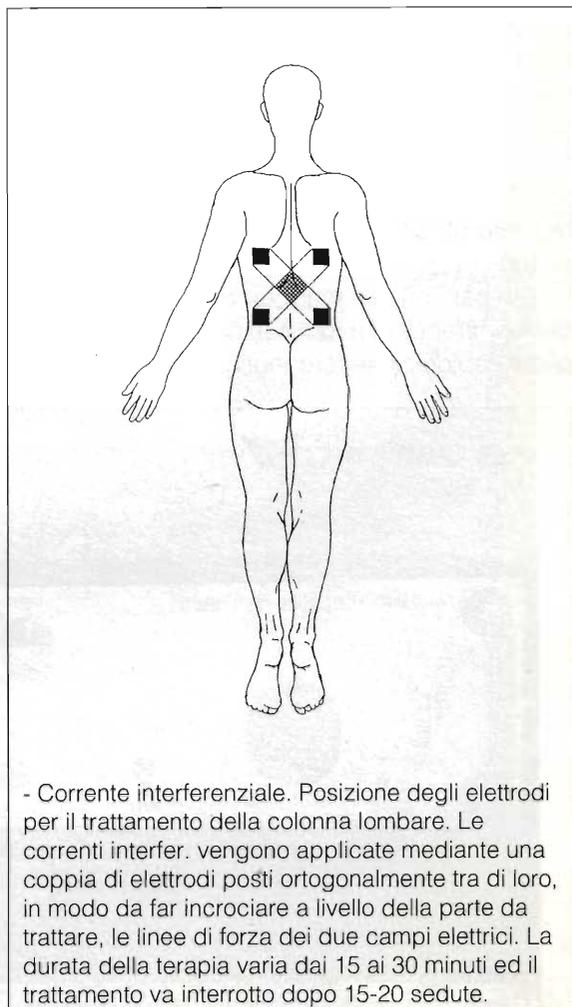
Introduzione

Se agli addetti ai lavori (medici e fisioterapisti) sentir parlare di onde Interferenziali e Kotz terapia non costituisce certamente una novità (anche se trattasi di tecniche terapeutiche abbastanza recenti), per la quasi totalità dei lettori di E.F. tale argomento è certamente una novità. Che si tratti di una novità lo attesta anche il fatto che questo genere di progetto non è mai stato pubblicato su alcuna testata italiana di elettronica. Sì, avete capito bene, il progetto in esame è una novità in senso assoluto.

Un po' di storia

La maggior parte delle tecniche terapeutiche alternative sono figlie dell'Elettroagopuntura cinese. Il sottoscritto ha già proposto su queste pagine due prestigiosi progetti per elettroagopuntura e per la diagnostica — anch'essi come d'altronde quasi tutti gli apparecchi commerciali per l'elettronica, sono diretti discendenti dell'Agopuntura Cinese.

Lo strumento odierno, per onde Interferenziali + Kotz Terapia, si differenzia da tutti questi apparecchi perché possiede dei requisiti particolari che lo rendono peculiare nel suo genere.

La prima differenza sostanziale consiste nel fatto che viene utilizzata un'onda perfettamente sinusoidale, anziché la solita onda quadra (o quadra deformata a punta).

- Corrente interferenziale. Posizione degli elettrodi per il trattamento della colonna lombare. Le correnti interfer. vengono applicate mediante una coppia di elettrodi posti ortogonalmente tra di loro, in modo da far incrociare a livello della parte da trattare, le linee di forza dei due campi elettrici. La durata della terapia varia dai 15 ai 30 minuti ed il trattamento va interrotto dopo 15-20 sedute.

La seconda differenza è dovuta alla frequenza di esercizio che è molto più alta dei normali stimolatori elettrici. Abbiamo infatti delle onde sinusoidali con frequenza di 4000 Hz per le onde interferenziali e 2500 Hz per la Kotz terapia, contro i 100 Hz massimi dei normali elettrostimolatori.

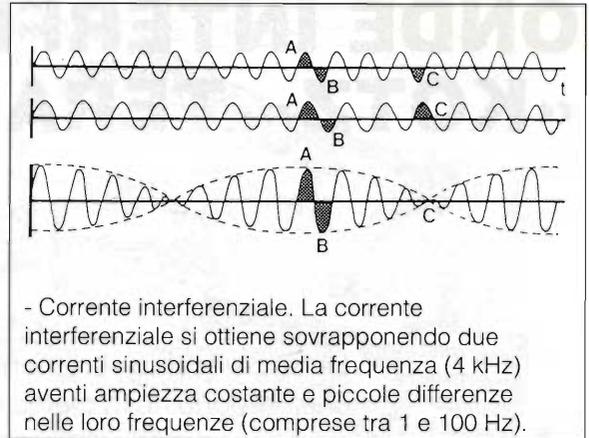
La terza differenza che costituisce anche la peculiarità delle onde Interferenziali, consiste nell'utilizzo di due coppie di uscite e quindi due coppie di elettrodi da posizionare in modo ortogonale, come indicato in figura. Le due uscite devono essere sfasate di 10 o 100 Hz.

Per quanto riguarda la Kotz terapia, l'onda sinusoidale ha una frequenza di 2500 Hz, è mono uscita ed ha la particolarità di essere intervallata da pause. Si tratta quindi di treni d'onde sinusoidali intervallati da pause della durata di 10 ms.

- Corrente interferenziale. La corrente interferenziale si ottiene sovrapponendo due correnti sinusoidali di media frequenza (4 kHz) aventi ampiezza costante e piccole differenze nelle loro frequenze (comprese tra 1 e 100 Hz).

Presentazione dello strumento

Lo strumento in questione è quanto di più completo si possa desiderare, poiché possiede delle caratteristiche suppletive che lo rendono flessibile al massimo. Infatti per la terapia Interferenziale le due uscite disponibili sono a frequenza variabile entro un «range» 2.5/4kHz; è variabile pure lo sfasamento, che può essere regolato da un minimo di 10 Hz ad un massimo di 150.

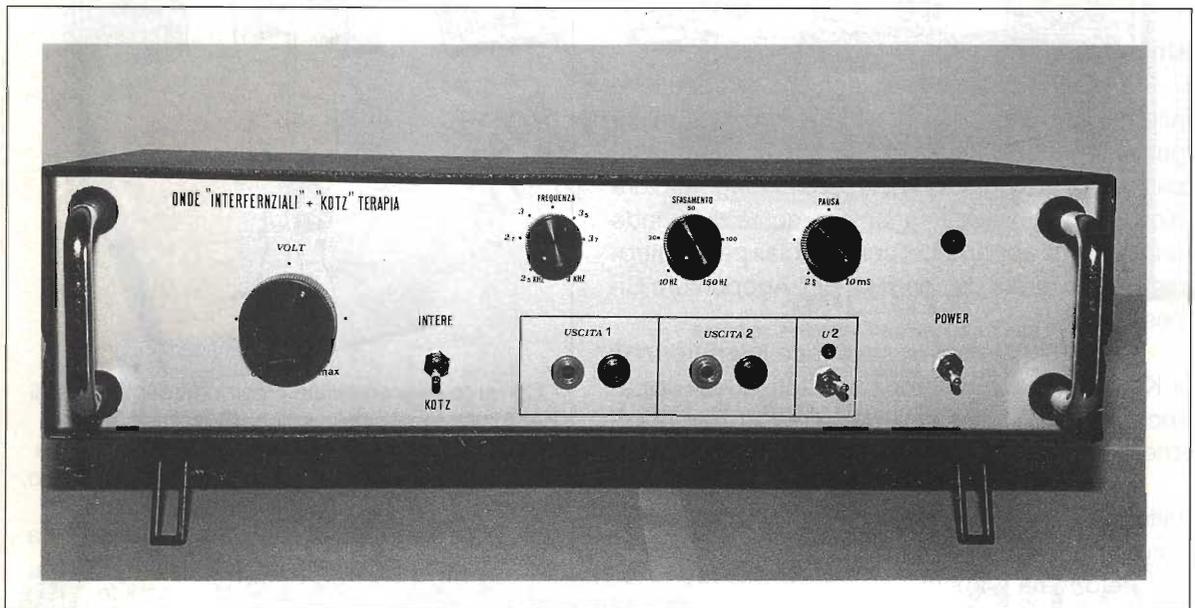
Ciò permette un maggior campo di intervento dell'apparecchio, nonché la possibilità di una migliore esplorazione terapeutica.

Anche per la Kotz terapia abbiamo due novità di rilievo: anche qui la frequenza è variabile tra 2.5 e 4 kHz.

La seconda novità consiste nel fatto che è possibile effettuare una terza forma di terapia:

Onde Inteferenziali di Kotz.

Questa tecnica consiste nell'utilizzare le onde di Kotz col metodo Interferenziale e cioè con l'utilizzazione di entrambe le uscite e posizionamento degli elettrodi in modo ortogonale, come se si trattasse di onde interferenziali.

I comandi dell'apparecchio sono essenziali e di facile comprensione. La generosa manopola dei volt regola l'intensità dello stimolo elettrico simultaneamente per entrambe le uscite.

Il deviatore «Interf/Kotz» seleziona il tipo di

terapia. Le due uscite sono sempre abilitate indipendentemente dalla posizione di detto interruttore. L'uscita n° 2 può essere spenta agendo sul deviatore S2 del frontale dello strumento. Ciò permette, se si desidera utilizzare una sola uscita, un notevole risparmio di energia. La manopola della frequenza regola la frequenza d'uscita su entrambe le uscite tra 2.5 e 4 kHz, sia in posizione Interf. che in posizione Kotz.

La manopola dello sfasamento serve appunto per la regolazione dello sfasamento delle due uscite tra 10 e 150 Hz ed è operativa per entrambe le terapie. La manopola di pausa è attiva per la sola funzione di Kotz e regola la pausa dei treni d'onda tra 10 ms e 2s.

Note d'uso

Dopo aver verificato la funzionalità dello strumento, prima di procedere all'uso, verificare che la manopola dei «Volt» sia posizionata verso lo «0» (zero). Quindi, attraverso il deviatore «Interf/Kotz» posizionarsi sulla terapia che interessa, regolare la giusta frequenza e lo «Sfasamento» desiderato, abilitare l'uscita n° 2 se interessa e regolare la manopola dei volt per la migliore sensibilità del paziente, effettuare quindi la terapia. I tempi di pausa vanno regolati solo se interessa la Kotz terapia o le onde Interferenziali di Kotz.

Attenzione: ogni qual volta si effettui la commutazione da terapia interferenziale, a Kotz terapia, è buona norma, con paziente sotto terapia, azzerare la tensione d'uscita o quantomeno ridurla. Infatti lo stimolo elettrico di Kotz essendo del tipo impulsivo (treni intervallati da pause), presenta, durante l'accensione e lo spegnimento dell'impulso, la caratteristica di una maggiore efficacia sensitiva o maggior stimolo elettrico, dovuto appunto all'accensione e spegnimento dei treni d'onda.

Infatti le onde di Kotz, per effetto di questa intermittenza (pause regolabili da 2s a 10 ms, che equivalgono a frequenze di 0,5/100 Hz), assumono la caratteristica peculiare di una combinazione di stimoli dati dalla somma dei treni d'onda ad alta frequenza (2.5/4 kHz) + lo stimolo di accensione/spengimento del treno d'onda con frequenza variabile 0.5/100 Hz (pausa da 2s a 10 ms).

Infatti durante la terapia con onde di Kotz si avvertirà distintamente la sovrapposizione di questi due differenti stimoli.

Schema elettrico

In apparenza il circuito sembra complesso, in realtà tutte le funzioni sono svolte da soli tre

Elenco componenti

R1 = 2.7 kΩ 1/4 W
R2 = 47 kΩ 1/4 W
R3 = 1 MΩ 1/4 W
R4 = 470 kΩ 1/4 W
R5 = 3.3 MΩ 1/4 W
R6 = 10 kΩ 1/4 W
R7 = 33 kΩ 1/4 W
R8 = 10 MΩ 1/4 W
R9 = 3.9 kΩ 1/4 W
R10 = 47 kΩ 1/4 W
R11 = 10 MΩ 1/4 W
R12 = 1 MΩ 1/4 W
R13 = 470 kΩ 1/4 W
R14 = 3.3 MΩ 1/4 W
R15 = 10 kΩ 1/4 W
R16 = 10 MΩ 1/4 W
R17 = 33 kΩ 1/4 W
R18 = 10 MΩ 1/4 W
R19 = 150 kΩ 1/4 W
R20 = 2.2 kΩ 1/4 W
R21 = 1 Ω 1/4 W
R22 = 1 Ω 1/4 W
R23 = 1 kΩ 1/4 W
R24 = 10 Ω 1/4 W
R25 = 10 Ω 1/4 W
R26 = 150 kΩ 1/4 W
R27 = 2.2 kΩ 1/4 W
R28 = 1 Ω 1/4 W
R29 = 1 Ω 1/4 W
R30 = 1 kΩ 1/4 W
R31 = 10 Ω 1/4 W
R32 = 10 Ω 1/4 W
P1 = 10 kΩ, potenz. lineare
P2 = 10 kΩ, potenz. lineare
P3 = 470 Ω, potenz. lineare
P4 = 1 MΩ, potenz. lineare
P5 = 100 kΩ, potenz. log.
P6 = 1 MΩ, potenz. lineare
P7 = 100 kΩ, potenz. log.
P8 = 100 kΩ, trimmer
P9 = 100 kΩ, trimmer
C1 = 1500 pF poliestere
C2 = 1500 pF poliestere
C3 = 1500 pF poliestere
C4 = 1 μF poliestere
C5 = 1500 pF poliestere
C6 = 1500 pF poliestere
C7 = 1500 pF poliestere
C8 = 1 μF poliestere
C9 = 100 nF disco
C10 = 100 nF disco
C11 = 100 nF disco
C12 = 10 μF 25 V elettr.
C13 = 10 μF 25 V elettr.
C14 = 10 μF 25 V elettr.
C15 = 47 μF 25 V elettr.
C16 = 47 μF 25 V elettr.
C17 = 100 nF disco
C18 = 100 nF disco
C19 = 100 nF disco
C20 = 10 μF 25 V elettr.
C21 = 10 μF 25 V elettr.
C22 = 10 μF 25 V elettr.
C23 = 47 μF 25 V elettr.
C24 = 47 μF 25 V elettr.
S1 = Deviatore doppio
S2 = Interruttore
T1 = Trasformatore 3W 12V/220V
T2 = Trasformatore 3W 12V/220V
IC1 = LM3900 Quadruplo Norton
IC2 = LM2004 o LM 2005
IC3 = LM2004 o LM 2005
D1 = 1N4148
D2 = 1N4148

integrati. Il primo, che rappresenta il cuore del circuito, è un amplificatore di Norton o C.D.A. (abbreviazione inglese di Amplificatori Differenziali di Corrente). Il componente usato è un LM3900 che contiene al suo interno ben 4 CDA. Esso, a differenza dei normali Op Amp, non richiede una doppia alimentazione, ma una alimentazione singola compresa tra i 4 e 36 V.

Questo integrato provvede a generare delle perfette onde sinusoidali di cui potremo, mediante i comandi esterni, modificarne la frequenza, lo sfasamento e l'ampiezza. Vediamo comunque il suo funzionamento in maniera più particolareggiata.

Il deviatore siglato S1 ha la funzione di selezionare il tipo di terapia (Interf/Kotz); con deviatore aperto (Interf.) sono escluse dal funzionamento le due sezioni del CDA siglate nello schema elettrico con IC1c ed IC1d; sono attive, invece, le sole sezioni IC1a ed IC1b, le quali sono identiche nel dimensionamento e nella funzione svolta (fornire onde sinusoidali); unica differenza è la presenza del potenziometro P3 in serie a P2 che ha la funzione di regolare lo sfasamento di IC1b rispetto a IC1a.

Il potenziometro doppio P5-P7 posto in uscita ad IC1a e IC1b ha la funzione di regolare l'ampiezza dell'onda da mandare in ingresso ai due amplificatori finali IC2 ed IC3.

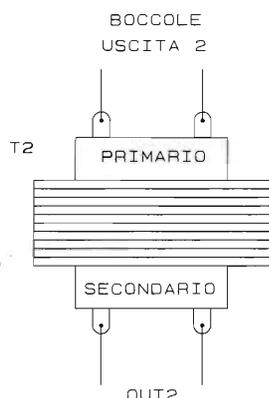
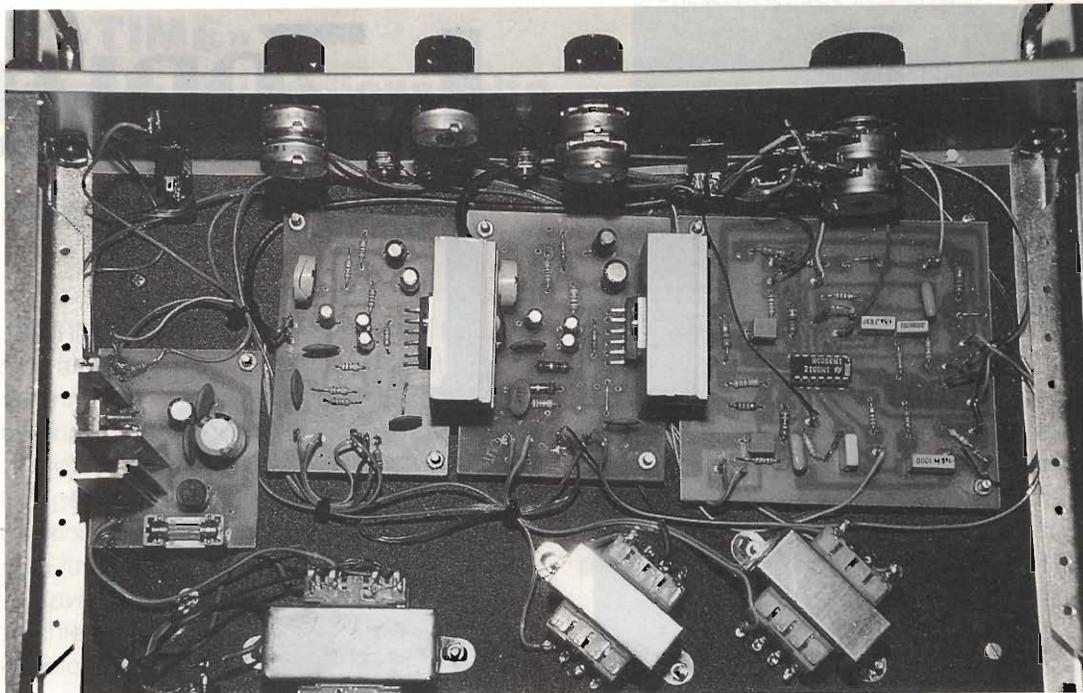
I due trimmer P8-P9, posti in ingresso ai due amplificatori finali (IC2 ed IC3) hanno invece la funzione di equilibrare la sensibilità dei circuiti amplificatori. La taratura deve purtroppo essere eseguita con l'ausilio dell'oscilloscopio e deve essere fatta in maniera tale che le ampiezze in uscita ai due amplificatori siano perfettamente identiche ed indistorte. Questa è l'unica ma necessaria taratura da fare. Sulla funzione di IC2 ed IC3 non mi dilungo oltre, trattandosi di due classici amplificatori finali in configurazione a ponte.

Chiudendo il deviatore S1 diventano attivi i due oscillatori ad onda quadra IC1c ed IC1d. Il loro funzionamento così si spiega quando all'uscita del generatore ad onda quadra (IC1c-IC1d) e presente la semionda positiva (uscita alla massima tensione) l'oscillatore sinusoidale rimane bloccato (IC1a-b).

Quando all'uscita del generatore ad onda quadra è, invece, presente la semionda negativa (uscita a 0) l'oscillatore sinusoidale è in funzione.

L'onda sinusoidale, in pratica, si accende e si spegne alla frequenza dell'oscillatore di controllo.

Il dimensionamento usato permette una regolazione dei tempi di pausa tra 10 ms e 2s, agendo semplicemente sul doppio potenziometro P4-P6.

Il circuito va alimentato con una tensione continua compresa tra i 12 ed i 18 volt. È consigliabile fare uso di alimentazione a pile, utilizzando, per esempio, delle pile ricaricabili al

Nichel-Cadmio del tipo torcia C/4000 mA, oppure 1/2 torcia C/2000 mA. Anche se il prototipo è stato realizzato con alimentazione a rete e le uscite sono isolate dal resto del circuito attraverso i trasformatori elevatori/isolatori, sconsiglio caldamente l'utilizzazione di alimentazione che faccia uso della rete domestica.

L'assorbimento del circuito non è dei più contenuti; esso assorbe circa 50mA per sezione finale a vuoto e circa 60/70mA sotto carico (terapia in atto). Per evitare quindi un inutile consumo di energia (batterie) sia sul circuito stampato, sia sul frontale del mobile, è possibile escludere l'uscita nº 2 semplicemente non alimentandola. Infatti per la terapia di Kotz è utilizzata una sola uscita e pertanto è possibile spegnere l'altra uscita non utilizzata.

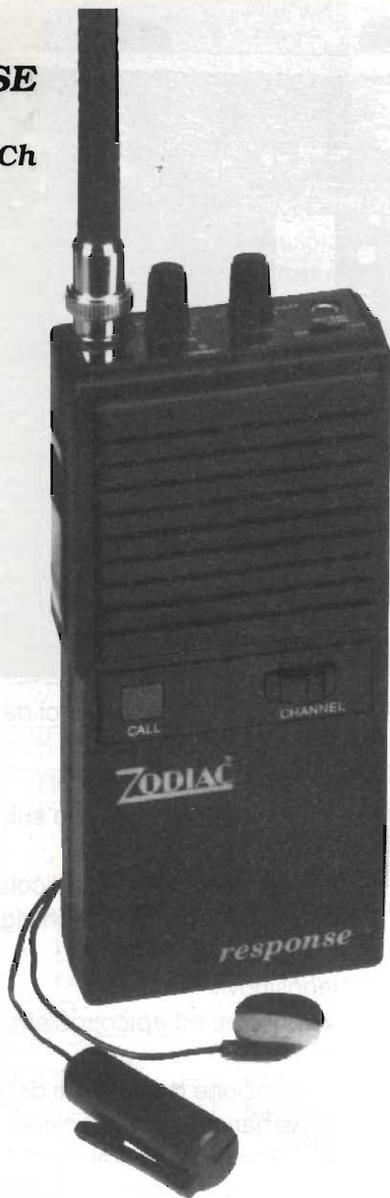
La terapia

Il campo d'intervento medico dello strumento in esame non si discosta sensibilmente da un qualsiasi apparecchio per Elettroagopuntura. Sono quindi valide tutte le indicazioni terapeutiche che il sottoscritto ha fornito negli articoli già pubblicati a proposito della terapia elettrica. Sintetizzando, le maggiori applicazioni mediche sono comunque le seguenti:

- Dolori post-traumatici muscolari o articolari;
- Dolori a carico di cicatrici da intervento chirurgico;
- monconi d'amputazione;
- artriti e periartriti acute e sub-acute;
- artralgie croniche;
- nevralgie e irritazioni radicolari (lombalgie, sciatalgie, cervicobranchialgie, nevralgia del trigemino);
- tenosinoviti;
- epicondiliti ed epicotrocleiti;
- torcicollo;
- stimolazione dei muscoli denervati in cui si prevedano concrete possibilità di reinnervazione (paralisi periferiche in cui resta integro il corpo cellulare ed il tronco principale del motoneurone);
- paralisi funzionali da non uso (dopo prolungate immobilizzazioni, per inibizione da dolore, in seguito a malattie debilitanti o che comunque richiedono un prolungato riposo a letto);
- nei trapianti muscolari;
- nelle neuroaprassie (neuriti, polineuriti).

Bibliografia

Manuale di terapia fisica; C. Menarini, M. Menarini. Aulo Gaggio Editore Bologna.

Linear Databook 3; National Semiconductor Corporation.

«BC-TIME» Giornale del radioascolto

Alfredo Gallerati (1BCLAT031)

BC-TIME si occupa di Radioascolto BCL e si rivolge ai neofiti come ai più incalliti. Tutti, infatti, troveranno stimolanti motivi di crescita in questo hobby dal fascino sempre più... ricercato. Ampio spazio viene dedicato alle ultimissime, aggiornate notizie per il nostro angolo INFO. Ne consegue un appassionato suggerimento per tutti: su queste pagine troverete pane per i vostri denti! *Non perdetevi nessun numero!* Proposte, suggerimenti e richieste sono da inviare a: «BC TIME» c/o Elettronica FLASH - via Fattori 3 - 40133 Bologna.

Il rapporto d'ascolto

«Rapporto d'ascolto» è l'equivalente della cartolina QSL per gli OM.

Il suo peso nella nostra attività sarà sempre direttamente proporzionale al grado di professionalità che, proprio tramite metodi e finalità nella impostazione di un rapporto d'ascolto, acquisiremo con l'esperienza. La paziente, accorta ed abile stesura di un rapporto d'ascolto ravviva la tenace passione di un BCL nella non sempre facile... caccia alla conferma (QSL). È qui che molti si arrendono... a volte fino all'abbandono di questa affascinante attività. Invece è proprio qui la chiave per saltare questo e veleggiare sicuri verso porti sempre più lontani: il vero DX! Dopo aver ascoltato ed identificato, con esattezza, una stazione, è necessario sapere ed avere ben presente... come si prepara un rapporto d'ascolto. Su quale tipo di carta redigere il nostro rapporto di ascolto? C'è un modulo tipo? Come si compila? Come va spedito? Primo consiglio: scegliete ma... non improvvisate! Sui tavoli delle Redazioni del servizio estero, dove generalmente sono destinati i nostri rapporti d'ascolto, arrivano spesso rapporti stilati su improvvisati foglietti «volanti», o addirittura su carta da pacchi. E pensare che il rapporto d'ascolto è il primo biglietto da visita per un BCL nei riguardi dei responsabili della stazione BC che dovranno poi prenderlo in esame. Attenti allora ad alcuni semplici, ma preziosi suggerimenti che ora vi passo!

Se, soprattutto i neofiti, volessero usare dei fogli bianchi di semplice carta ad lettera, oppure fogli protocollo, badino che siano presentabili, ovvero puliti, ben schematizzati e stilati in linguaggio chiaro e comprensibile, quale che sia la lingua usata. Non usare pennarelli o stilografiche!

Tuttavia,l'uso di rapporti d'ascolto «autocostruiti» artigianalmente, sia per esigenze di funzionalità nella loro verifica da parte delle stazioni destinatarie, sia per praticità nell'uso da parte del BCL, è stato ormai superato dall'uso di moduli prestampati e pressoché unificati, facilmente reperibili presso Associazioni o Gruppi di radioascolto e spesso forniti gratuitamente dalle stesse emittenti (Radio Corea, Radio Australia, Radio Budapest ecc.).

L'utilizzo del modulo prestampato, più presentabile graficamente, rimane preferenziale per noi BCL e sempre gradito alle emittenti, giacché tende a

RADIO AUSTRIA INTERNATIONAL
A-1136 Wien, Austria/Europe

Shortwave Reception Report

Receiver:	Receiving Loc:
Ant:	at home [ ] outward [ ]

Date	Time UTC	Frequency kHz	Report			Interfering station			Programme / Remarks
			S	I	O	–5 kHz	0	+5 kHz	

snellire i tempi di verifica dei verificatori delle stazioni BC. Ma quali che siano forma e dimensioni, un buon rapporto d'ascolto sarà *obiettivo ed analitico*, fornendo cioè una serie d'informazioni tecniche riferite ai seguenti elementi:

a) effettiva qualità del segnale ricevuto;
b) condizioni geografiche e tecniche della ricezione;
c) sintetici giudizi sul contenuto delle trasmissioni ascoltate;
d) osservazione d'ascolto di una stessa emittente parametrata a frequenze, orari e giorni diversi.

Non dimenticate che le emittenti BC (e non solo queste) usano «ringraziare» i BCL che segnalano l'avvenuto ascolto dei propri programmi, con materiale diverso, QSL, lettera di conferma, schedule.

Le emittenti che hanno più «a cuore» il rapporto con noi BCL, rispondono più generosamente allegando alla QSL anche variopinte bandierine, adesivi, distintivi, depliants turistici, stampati sulla cultura del proprio Paese.

Nella preparazione e stesura del rapporto d'ascolto, elemento dominante è il «codice di valutazione», che esprime i valori componenti un segnale in ricezione.

A tutti gioverà ricordare che un uso puntuale, corretto ed analitico del codice di valutazione è la chiave giusta per accreditarsi una conferma.

Molti si chiedono spesso: quale codice di valutazione usare? Altri si chiedono: è corretto usare il codice RST in uso per i radioamatori? Per valutare segnali di emittenti BC non è idoneo l'uso del codice RST.

Per esprimere una corretta ed obiettiva valutazione dei segnali che ci interessano esiste una scala composta da 8 diversi parametri identificabili come «SINPFEMO». Ma esigenze di praticità e funzionalità hanno derivato altri codici di taglio tecnico semplice ed efficace. Molti di voi hanno già sentito parlare di «SINPO», «SINFO» e «SIO».

Nel codice SIO, la componente «I» esprime ogni tipo di interferenza (atmosferica, propagativa ecc.); come si vede è riduttivo e pertanto sconsigliato.

Più analitici e mirati sono invece i rimanenti «SINPO» e «SINFO», differenziati solo nel quarto parametro che nel SINPO (P) esprime il valore del disturbo propagativo, mentre nel SINFO (F) esprime il valore della frequenza di evanescenza.

Preferenzialmente usiamo il codice «SINPO» che troverete utilizzato anche nei moduli prestampati e distribuiti a cura delle stesse emittenti. Vi saranno inviati, in molti casi, non appena vi farete avanti col vostro prossimo rapporto di ascolto.

Ci chiediamo ora: come compilare il «codice di valutazione»? Per esigenze di spazio, affido l'esplicazione di ciascun parametro dei cinque indici della scala, alla tabella che più avanti presento.

Questa tabella vale sia per chi preferisce il codice «SINPO» (come me) sia per chi predilige il «SINFO».

GRUPPO RADIO ITALIA
ALFA TANGO
INTERNATIONAL DX GROUP
B.C.L. DIVISION

GRUPPO RADIO ITALIA — ALFA TANGO

Please reply to:

RECEPTION REPORT FROM ALFA TANGO MEMBER

To radio station ______________ ______________ 19

Dear Sirs,

I had the great pleasure of hearing your station ______________

in your transmission to ________ on ________ kHz on the ________ of ________ 19

from ________ to ________ hours GMT, that is on the ________ of ________ 19

from ________ to ________ hours your local time.

My receiving location: ______________

My receiving area: City / Suburb / Village / Rural /

Interferences noted:

Station interference from lower frequency: ______________

Station interference on the same frequency: ______________

Station interference from higher frequency: ______________

The disturbances were permanent / frequent / rare

Atmospheric noise noted from: Local thunderstorms / general high / low static noise level.

General reception conditions from your area that day: Very good / normal / poor.

Signal strength of other stations in your area in the same metreband on the same day:

____

Receiving equipment:

I used a domestic / portable / communications receiver of ______________

manufacture made in 19__ with tubes / transistors, and an outdoor / indoor antenna,

type ________, with a length of __ metres, placed __ metres above the ground with

the direction ______________

Details of your programme, proving that I really heard your station:

Language broadcast: ______________

Time GMT	Programme details	SINPO

Personal Information ______________

____

If the details in this report are found to correspond with your log, I would appreciate very much to receive your verification card or other confirmation. Such a document would also serve as a nice remembrance of this contact with your station. I trust that this report will be useful to your technical department.

Best wishes to all of you   Sincerely yours,

Codice	S	I	N	P	F	O
Valutazione	Intensità del segnale	Interferenza	Disturbo atmosferico	Disturbo propagazione	Evanescenza generale	Risultato
5	eccellente	nulla	nullo	nullo	nessuna	eccellente
4	forte	leggera	leggero	leggero	leggera	buono
3	discreta	moderata	moderato	moderato	moderata	discreto
2	debole	forte	forte	forte	rapida	cattivo
1	appena udibile	fortissima	fortissimo	fortissimo	molto rapida	non usabile

Tabella dei codici SINPO e SINFO

QSL/BOX

Sappiamo quanto la QSL o lettera di conferma, sia croce e delizia del BCL, che spesso deve inseguire una QSL come un... sogno! Ho visto non pochi BCL, per lo più neofiti, spesso arrendersi amareggiati per aver inviato tre o quattro rapporti d'ascolto, nessuno dei quali è stato, ahimè, regolarmente confermato. Costoro mi scuseranno se dico che... sono evidentemente ingenui, giacché stentano a cogliere, pure in una tardata o mancata conferma QSL, un momento di stimolo e di crescita.

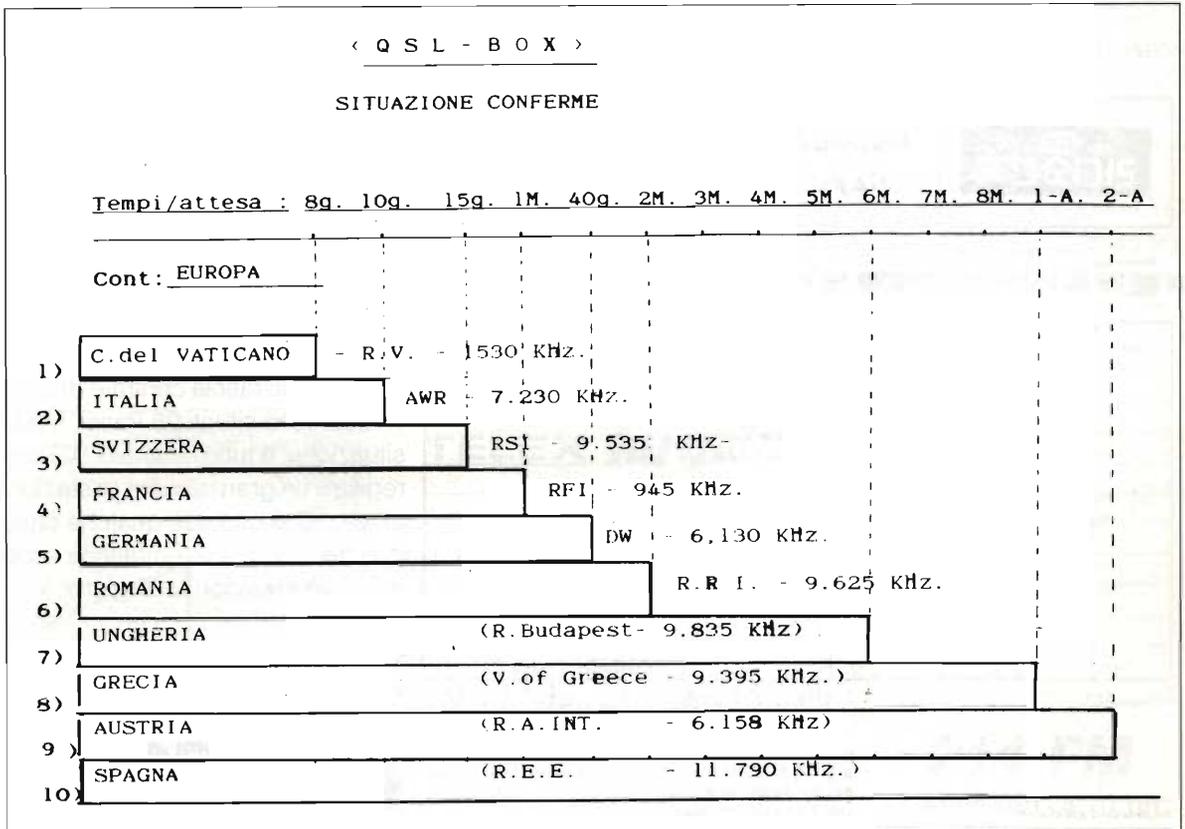
Cominciamo allora la nostra panoramica su ciascun continente, prodotta secondo dati internazionali aggiornati pervenuti non più di 40 giorni prima della data in cui li presento.

La statistica sarà sottoposta a verifica/aggiornamento cui voi stessi, amici lettori, potrete contribuire inviando copie delle QSL ricevute da qualsiasi stazione BC, al recapito di «BC TIME».

Situazione conferme

Europa

Abbastanza accettabile la situazione confer-

me a gennaio '92. Segnalo anche tempi inferiori a 40 giorni per l'Albania (R. Tirana!). A tutto febbraio '92, a parte Finlandia, Principato di Monaco e Cina (Via R. Svizzera), anche Isole Faroe, Belgio, Norvegia ed altri countries fanno registrare tempi/attesa contenuti entro i 15 giorni.

Africa

Si registrano tempi medi di 60 giorni che toccano punte di 2 anni e 7 mesi come nel caso di «Africa No. 1» dal Gabon. Dal continente nero segnalo attive con conferma: Madeira, Swaziland, Zambia, Mali, Nigeria, Seychelles(!) e... Sud Africa. Lasciamoci tentare!...

„DX-ing, the scientific hobby for better world communication, friendship and good will between the peoples of the World..."

RADIO BUDAPEST

SHORT WAVE RECEIVING STATION-OFFICIAL MONITOR OF RADIO BUDAPEST

Reception Report to Radio: ....

broadcast to ....

QRG Kc/s	Date	Time GMT	S	I	N	P	O	Remarks

Receiver:

Antenna:

If this report is correct, please your verification. QSL-card

QRA: Alfredo Gallerati P. O. BOX 21 70051 BARLETTA ITALY

GOOD TRANSMITTING, DXs AND 73s from:

Asia

L'emittente «BFBS» al momento si segnala ai primi posti della statistica del nostro osservatorio.

Contenuti entro un mese anche i tempi di stazioni di: Hong-Kong, Indonesia e Turchia. Si registrano tempi solitamente superiori ad un mese per stazioni dell'area mediorientale.

Americhe

Al momento si registra una concentrazione di stazioni attive per conferma in Sud-America con tempi/attesa inferiori a 60 giorni. Solo alcune stazioni del Centro-America (Messico) presentano tempi/attesa da 20 a 30 giorni. Nella fascia Nord-America il più alto numero di stazioni attive (QSL) è presente negli USA e tra queste, non poche sono quelle religiose!

Pacifico

Lungo la fascia centrale di quest'area sono situati 28 Paesi. Ma la situazione, a tutto febbraio '92, non registra un gran numero di stazioni attive. Se si esclude qualche caso non frequente, i tempi/attesa sono in media superiori a 60 giorni.

È tutto per questo numero di QSL/BOX, importante appuntamento per tenere sotto verifica il vostro traffico di rapporti d'ascolto. Intanto... non mancate al prossimo appuntamento! E ottimi DX!

RADIO KBS KOREA 라디오한국

Reception Report

Sender
(Name)
(Address)

Receiver Type: Occupation:

Antenna: Age:

Date	Time (GMT)	Frequency kHz	S	I	N	P	O	Remarks
			Rating					

Program details:

Remarks on program content: Date:

RECENSIONE LIBRI

Redazionale

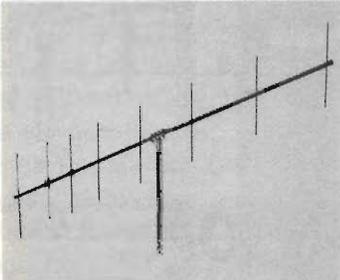
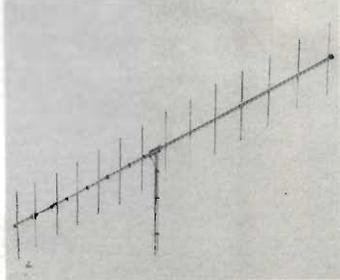
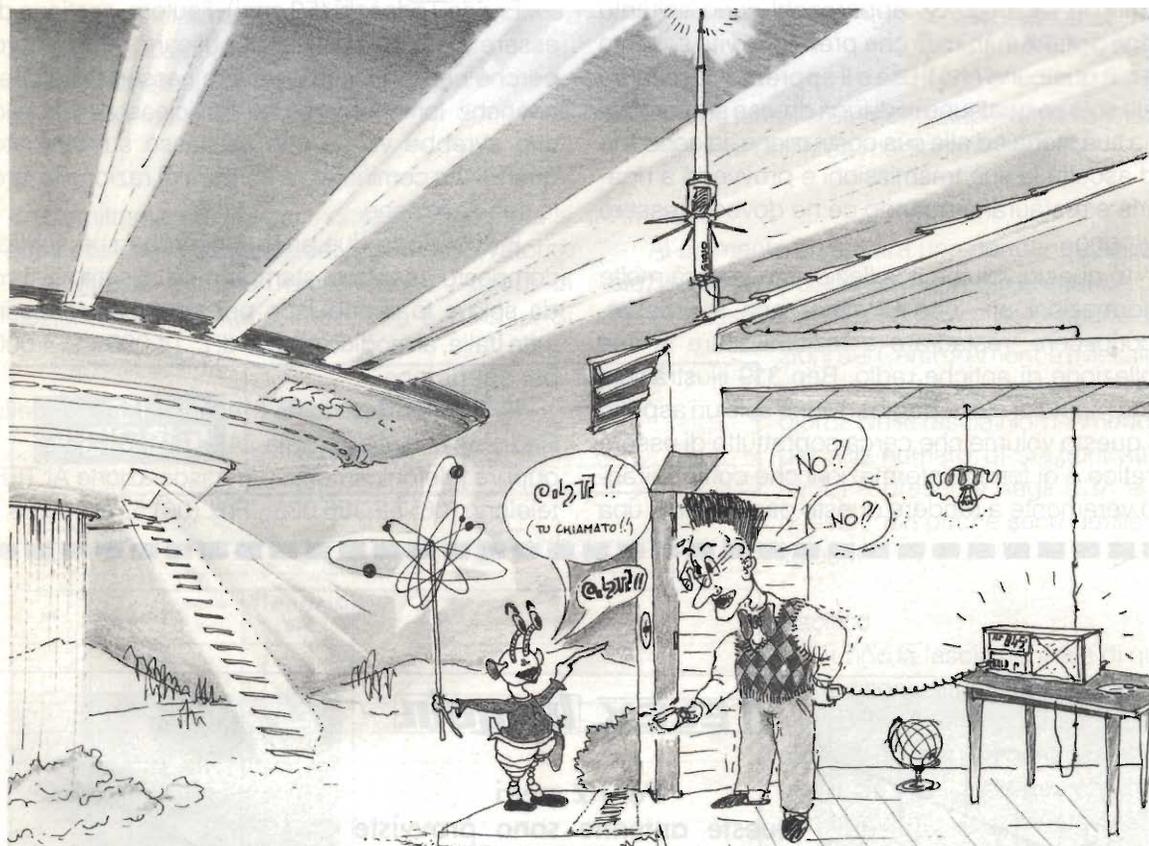
TITOLO: Guida del radio collezionista
AUTORE: Enrico Tedeschi
EDITORE: Museo della radiofonia - Roma
MISURA: formato UNI A4 (cm. 21 x 29,7)
PAGINE: 146
ILLUSTRAZIONI: 319
PREZZO: £. 14.000 + £. 4.000 per spese postali

Collezionare radio antiche non è soltanto ammassare una certa quantità di apparecchi senza ordine o ragione. Gli apparecchi sono soltanto degli oggetti inanimati che prendono vita soltanto se c'è qualcuno che li usa e li apprezza. Una radio vale solo se qualcuno al di fuori di essa si interessa alla sua storia ed alla sua costruzione, la accende ed ascolta le sue trasmissioni e provvede a ripararla e restaurarla quando ce ne dovesse essere bisogno.

In questo volume il collezionista troverà molte informazioni utili che lo aiuteranno a reperire, riconoscere, restaurare e razionalizzare la sua collezione di antiche radio. Ben 319 illustrazioni (una media di due a pagina!) sono solo un aspetto di questo volume che cerca soprattutto di essere pratico e di fornire informazioni che contribuiranno veramente a rendere questo passatempo una attività culturale più interessante e proficua.

Enrico Tedeschi (52 anni), l'autore, sostiene di essere stato costretto a pubblicare questo libro perché non è riuscito a trovare nessun testo che, neanche lontanamente, si avvicinasse a quello che avrebbe voluto che esistesse sul mercato quando ha cominciato a cercare di razionalizzare la sua collezione.

E così dopo due anni di ricerche si è scritto, composto, montato, stampato ed allestito il libro da solo e lo distribuisce per corrispondenza in tutta Italia, al modico prezzo di £. 14.000 + £. 4.000 per spedizione.

Il libro è reperibile presso il Museo della Radiofonia in via di Acilia 242 - 00125 Roma. oppure telefonicamente c/o Associazione ALTER telefono (06) 52.356.085 - Fax (06) 52.35.45.95

PREAMPLI A BASSO RUMORE
PER TELEFONI CORDLESS A LUNGA PORTATA

GiuseppeLuca Radatti, IW5BRM

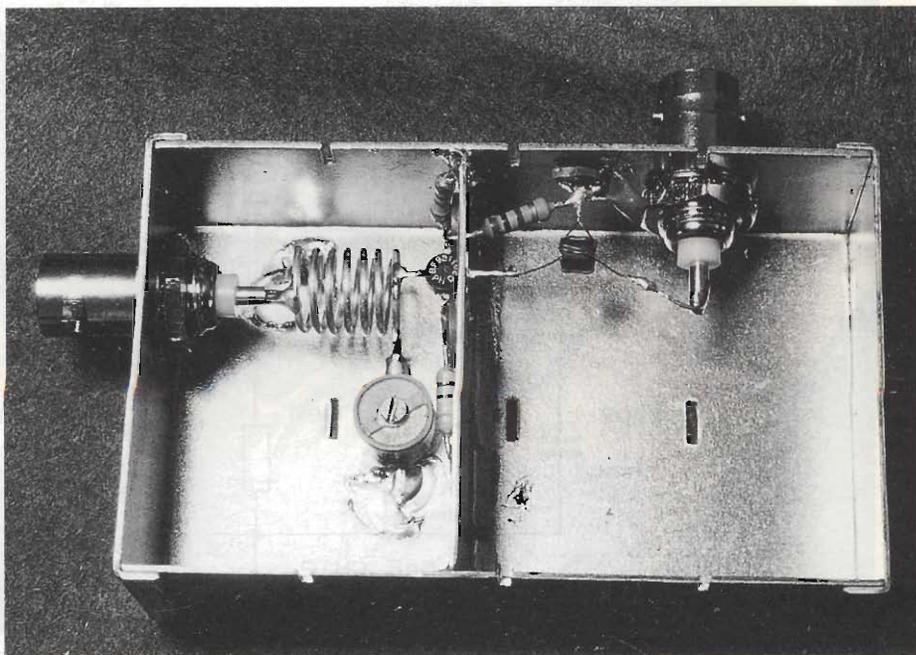
In questo articolo viene descritta la realizzazione di un semplice, ma allo stesso tempo funzionale, preamplificatore per radiotelefoni cordless a lunga portata operanti sulla gamma 46/72 MHz.

Negli altri paesi del mondo, il fenomeno dei radiotelefoni cordless a lungo raggio, definiti ironicamente da molti il cellulare dei poveri, ha, ovviamente in rapporto al bacino di utenza potenziale, una diffusione notevolmente inferiore a quella che ha in Italia.

Probabilmente la causa di questo è da ricercarsi nel fatto che nel nostro paese, purtroppo, esistono veri e propri monopoli delle comunicazioni come, ad esempio, quello esercitato dalla SIP per quanto riguarda le comunicazioni telefoniche e, ovviamente, anche quelle radiotelefoniche.

Monopolio, si sa, vuol dire fare quello che si vuole e, così, il povero signor Rossi, che ha veramente bisogno di un radiotelefono, ma non può permettersi non tanto la spesa iniziale, quanto, soprattutto, le assurde tariffe di un cellulare (oltretutto adesso gravate dalla nuova tassa imposta dallo Stato), ripiega sul cordless a lunga portata collegato al telefono di casa o dell'ufficio.

Non accontentandosi poi, della modesta area coperta da questi telefoni (spesso inferiore a 2-3 km), visto che l'appetito viene mangiando, ecco che ricorre ad amplificatori lineari, sempre più potenti, e fonte sempre più pericolosa di disturbi e/o interferenze con altri servizi.

Tutto questo, ovviamente, nel bel mezzo dell'illegalità in quanto, si sa, se i piccoli cordless da appartamento, ossia quelli la cui portata non supera i 50/100 mt, sono innocui e, diciamo, tollerati, i loro fratelli più potenti, e quindi più pericolosi, non lo sono affatto, anzi, sono spesso oggetto di caccia da parte dell'Escopost e persecuzioni (per lo sfortunato proprietario) con multe che, spesso, sono veramente salate.

In questa corsa alla potenza per aumentare la portata e rendere il cordless più simile al cellulare, arriva un certo punto in cui al Sig. Rossi, per evidenti motivi di propagazione, a lui sconosciuti e, purtroppo, volutamente trascurati dai rivenditori che, si sa, cercano sempre e solo di vendere, non serve più a nulla aumentare la potenza tranne che ad aumentare i disturbi e le interferenze ad altri servizi, a parte, ovviamente, rimpinguare le tasche del rivenditore e, per il famoso principio della complementarità, vuotare quelle del signor Rossi.

Provando in laboratorio numerosi cordless a lunga portata ricevuti in riparazione da alcuni amici, ho potuto verificare che, in oltre il 90-95% dei casi, la figura di rumore dello stadio ricevente a 72 MHz (ossia quello che riceve il segnale trasmesso dal portatile) è raramente inferiore ai 10-12 dB.

Cifre di rumore così alte non consentono una regolare ricezione dei segnali che siano almeno 12-13 dB superiori al rumore termico alla frequenza operativa.

Con queste premesse, generalmente, l'unica cosa da fare, per migliorare ancora le performances del sistema, è dotare l'unità base di un preamplificatore d'antenna che, abbassando notevolmente la figura di rumore della catena ricevente, permetta la ricezione, entro certi limiti, dei deboli segnali trasmessi dall'unità portatile.

Alcuni mesi fa, un amico, esponendomi questo problema, mi aveva chiesto se era possibile realizzare, con poca spesa, un preamplificatore d'antenna per il suo cordless operante a 72,150 MHz.

Quasi per scherzo, è venuto fuori l'oggetto descritto in questo articolo.

Il preamplificatore che verrà descritto tra poco, deve essere collegato, immediatamente a ridosso dell'antenna ricevente a 72 MHz, nei telefoni la cui unità base prevede il collegamento a due diverse antenne.

Qualora il cordless a cui si desideri abbinare questo preamplificatore possieda un solo ingresso di antenna utilizzato sia per la ricezione che per la trasmissione, allora, questo progetto non potrà essere utilizzato a meno di inserirlo, internamente all'unità, subito a valle del Diplexer.

Questa operazione, tuttavia, non è estremamente facile da eseguire e, specialmente se fatta da mani inesperte, può provocare guai.

La maggior parte dei cordless ad alta potenza, fortunatamente, rientra nella prima categoria.

Ritorniamo, pertanto, al nostro preamplificatore.

Lo schema elettrico è visibile nella figura 1.

Si tratta del classico stadio impiegante un

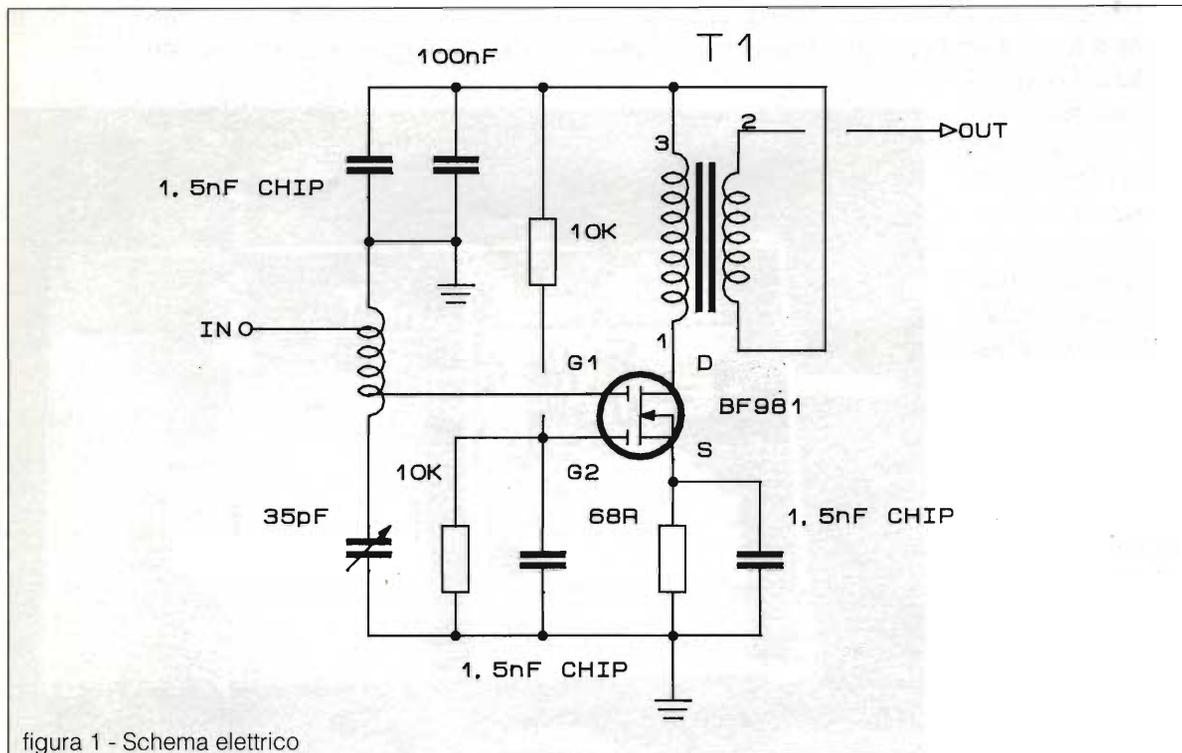



figura 1 - Schema elettrico

Mosfet a basso rumore di tipo BF981 prodotto dalla PHILIPS.

Il Mosfet lavora secondo la classica configurazione circuitale con Source a massa, ingresso accordato sul GATE1 e uscita aperiodica sul Drain.

Alla frequenza di 72,15 MHz, il dispositivo utilizzato in questo circuito, guadagna circa 15-18 dB che possono salire ad oltre 25 se, oltre al GATE1, si accorda anche il Drain.

Una simile operazione, tuttavia, sebbene possibile, è da considerarsi molto pericolosa, oltre che inutile, in quanto, facendo guadagnare così tanto il Mosfet, oltre a ridurre i buoni parametri di intermodulazione in presenza di segnali forti, si corre il rischio di incorrere in autoscillazioni.

Il segnale applicato al connettore di ingresso, viene applicato direttamente alla presa sulla bobina che, insieme al trimmer capacitivo da 35 pF, costituisce il circuito accordato di ingresso.

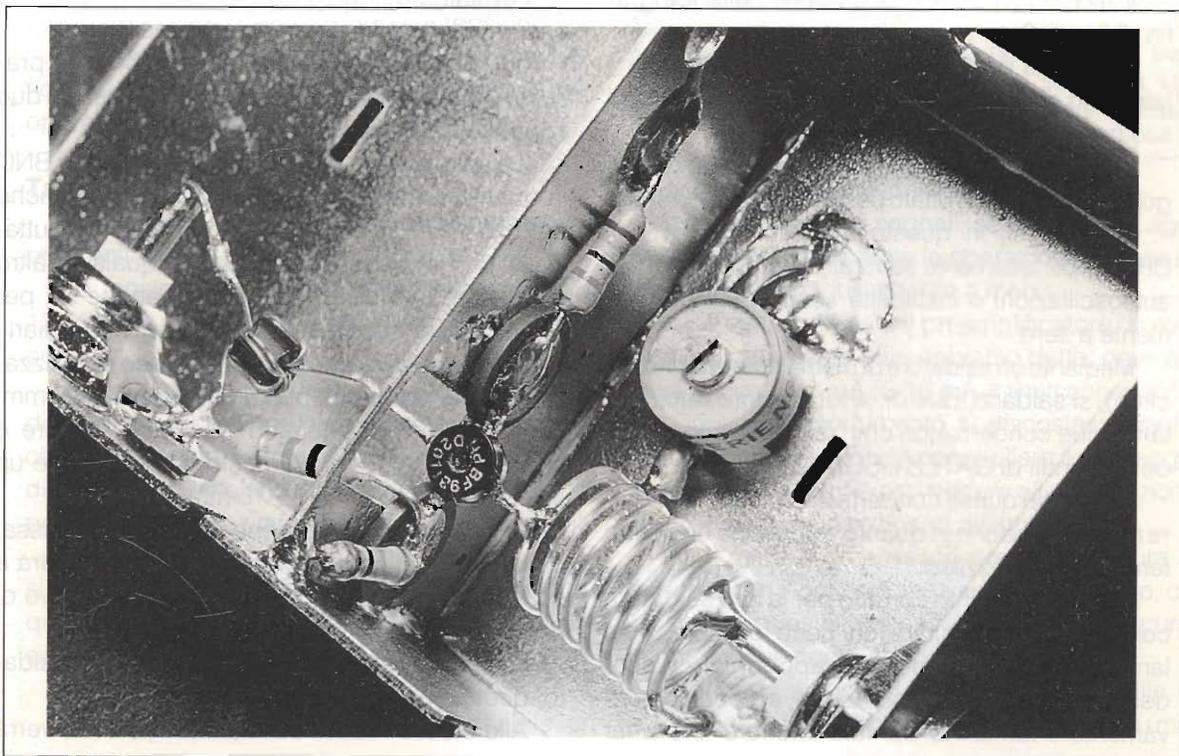
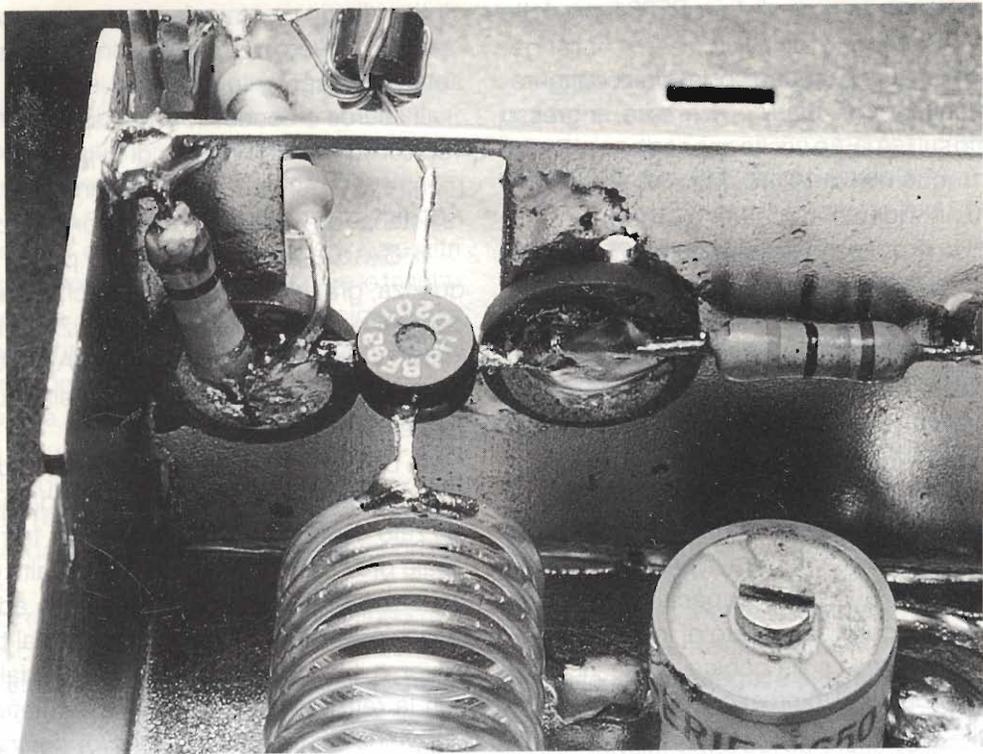
Ad un'altra presa sulla bobina, molto vicina al punto di unione con il trimmer capacitivo di accordo, si collega direttamente il GATE1 del Mosfet

Questa configurazione circuitale permette di avere il GATE del FET sempre costantemente a potenziale di massa e, quindi, garantisce una ottima protezione del dispositivo contro l'elettricità statica di origine atmosferica, pericolo sempre in agguato, questo, specie se non si adoperano antenne fisicamente a massa.

Il source è connesso a massa per la RF attraverso il condensatore chip di bypass da 1500 pF, mentre lo è per la corrente continua attraverso la resistenza da 68 Ω che limita la corrente di DRAIN.

Il GATE2, anch'esso freddo per la radiofrequenza, grazie al condensatore chip da 1500 pF connesso verso massa, è polarizzato intorno a circa 6V e regola la corrente di DRAIN intorno a 7-8 mA, valore questo a cui, il dispositivo utilizzato, presenta la minor figura di rumore.

Il DRAIN del FET è connesso ad un circuito adattatore di impedenza a larga banda realizzato attorno al trasformatore in ferrite T1, il quale provvede anche, assieme ad altri due condensatori di bypass, di cui uno chip, ad estrarre la tensione di alimentazione inviata dal basso attraverso il cavo coassiale di discesa dalla quale, con la rete costituita dalle due resistenze da 10 kΩ, viene ricavata la tensione di polarizzazione per il GATE2 del FET.

Il DRAIN del MOSFET viene, pertanto, alimentato direttamente dalla tensione inviata dall'unità base attraverso il cavo di discesa.

Realizzazione pratica

Tutto il circuito è montato in aria in un contenitore per RF TEKO mod 372.

Il montaggio completo è visibile nella fotografia di figura 2.

Per prima cosa occorre fissare alla scatola il lamierino di separazione saldandolo lungo tutto il suo perimetro.

Il lamierino, su un lato, possiede un foro rettangolare, che viene sfruttato per alloggiare il MOSFET.

Trovandosi, in questo modo, il GATE1 e il DRAIN, perfettamente separati tra di loro, i rischi di autooscillazioni o instabilità sono ridotti praticamente a zero.

Mediante un saldatore di media potenza (100 W circa), si saldano, quindi, ai lati del foro rettangolare, i due condensatori chip relativi al bypass RF dei terminali di GATE2 e SOURCE.

Saldando questi condensatori occorre prestare molta attenzione in quanto essi hanno una certa tendenza a spezzarsi.

Un procedimento corretto per la loro saldatura consiste nel depositare un poco di stagno sul lamierino, quindi, dopo aver appoggiato il condensatore nella giusta posizione, si riscalda nuovamente il lamierino dal lato inferiore fino a far fondere lo stagno, attendendo qualche secondo, per fare in modo che quest'ultimo si distribuisca in maniera uniforme.

Per saldare il terzo condensatore chip, potrà essere adottato lo stesso procedimento.

Successivamente, ovviamente dopo aver praticato i fori nel contenitore, si potranno fissare i due connettori di ingresso/uscita di tipo BNC.

Personalmente ho adoperato connettori BNC in quanto sufficientemente piccoli e sicuri anche per una eventuale installazione all'esterno, tuttavia, si può impiegare allo scopo un qualsiasi altro connettore ivi inclusi i soliti PL259 anche se, per ovvie ragioni, non mi sento proprio di consigliarli.

L'induttanza di accordo di ingresso è realizzata avvolgendo su una punta da trapano da 8 mm, con filo di rame argentato da 1 mm, 7 spire e spaziando, poi, l'avvolgimento, fino ad avere un solenoide lungo circa 15-16 mm.

Di questo, un capo viene connesso a massa, dalla parte del connettore, mentre l'altro andrà a collegarsi al lato caldo del trimmer capacitivo di accordo.

A circa metà spira dal lato massa, verrà saldato, direttamente, il connettore di ingresso.

Allo stesso modo, dalla parte opposta, verrà

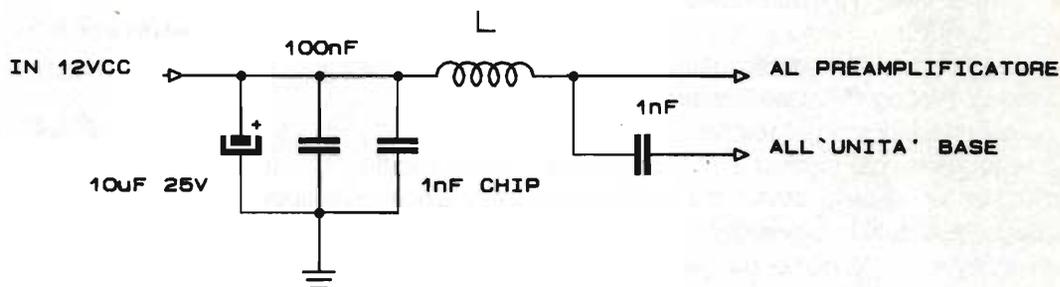



figura 3 - L = 25 spire di rame smaltato 0,5 mm avvolte compatte su ø 6 mm

saldato il terminale di GATE1 del FET.

Le macrofotografie, dovrebbero fugare ogni eventuale dubbio.

Il trasformatore a larga banda di uscita è realizzato avvolgendo in bifilare sopra una perlina di ferite, 4 spire di filo di rame smaltato da 0.3-0.4 mm.

Lo schema pratico di avvolgimento del trasformatore a larga banda è visibile nella figura 4.

Dei tre capi di questo trasformatore, uno andrà al connettore di uscita, un altro al terminale di DRAIN del FET, mentre quello centrale al condensatore chip di Bypass.

Anche in questo caso, le macrofotografie dovrebbero essere d'aiuto nella comprensione.

Al termine di questa operazione, il preamplificatore può dirsi concluso e si possono iniziare le operazioni di taratura.

figura 4 - Nel disegno è stata rappresentata, per ragioni di semplicità una sola spira. Le spire avvolte nel nucleo, come indicato nel testo, devono essere quattro

Taratura

Per prima cosa occorre telealimentare il preampli.

La tensione di alimentazione deve essere di 12-15 V e la corrente assorbita si aggira sui 7-8 mA circa.

Generalmente, tutte le unità base dei cordless di un certo livello, hanno internamente un ponticello che, se collegato, permette di inviare lungo la linea di discesa una tensione di circa 12 V esplicitamente per la telealimentazione di un eventuale preampli.

Qualora l'unità base del telefono cordless a cui si desidera applicare il preamplificatore non offra questa possibilità, si potrà costruire la semplicissima interfaccia il cui schema è riportato in figura 3.

Torniamo, comunque, alla taratura.

Per questa operazione è indispensabile un cacciavite antiinduttivo.

Un generatore di segnali, se disponibile, agevolerebbe notevolmente le operazioni, tuttavia se ne può fare tranquillamente a meno.

Una volta collegato il preamplificatore, si verifica l'assorbimento che, abbiamo detto, deve essere di circa 7-8 mA (6-10 mA = limiti accettabili).

Qualora l'assorbimento si discostasse molto da questi valori, occorre ricontrollare il montaggio e, successivamente, provvedere alla sostituzione degli eventuali componenti difettosi.

Non mi dilungo a descrivere la procedura di taratura con il generatore di segnali in quanto, chi possiede questo costoso strumento sa sicuramente anche come adoperarlo.

Nel caso si adoperi il segnale del portatile, si accenderà quest'ultimo alla minima potenza (ma-

gari lo si allontana dal preamplificatore stesso mettendolo, ad esempio, in un'altra stanza, dopodiché, verificata l'assenza di instabilità, si regola, per mezzo del cacciavite antiinduttivo, il trimmer capacitivo, in modo da massimizzare l'intensità del segnale ricevuto (sullo S-Meter dell'unità base).

La regolazione del trimmer è molto sensibile ed abbastanza critica e deve essere effettuata con adeguata lentezza, provvedendo, man mano che ci si avvicina al punto ottimale, a ridurre l'emissione del portatile, magari, allontanandolo maggiormente dal preamplificatore stesso.

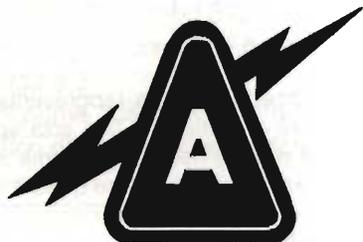
Terminata questa operazione, il contenitore del preamplificatore deve essere richiuso per mezzo dell'apposito coperchio con i bordi a molla.

Dal momento che l'effetto capacitivo prodotto dal coperchio del contenitore può spostare il punto di accordo dello stadio di ingresso, può essere utile praticare, nel coperchio stesso, un piccolo foro e ritoccare la taratura a coperchio chiuso.

Con questo, le operazioni di taratura possono dirsi concluse.

Per ottenere i migliori risultati, questo preamplificatore, come già accennato in precedenza, deve essere montato il più vicino possibile all'antenna ricevente, specie se la discesa, come avviene in alcuni casi, è molto lunga.

Per montarlo all'esterno, può essere utile racchiudere il tutto in un secondo contenitore plastico di tipo stagno, quale, ad esempio, uno dei vari contenitori Fracarro per montaggio a palo serie ME reperibili ovunque a poche migliaia di lire.

Anche se, vista la semplicità del progetto, non dovrebbe essercene bisogno, rimango a disposizione, attraverso la redazione di tutti coloro che avessero necessità di chiarimenti e/o delucidazioni su quanto pubblicato.

Dal TEAM
ARI - Radio Club «A. RIGHI»
Casalecchio di Reno - BO

«TODAY RADIO»

I BBS TELEFONICI

di IK4PLA, Corrado Contardi

(2ª parte)

La struttura del BBS

Le aree files

Per assicurare il servizio di banca dati, il BBS ha a disposizione una vasta zona di memoria di massa (un direttorio nel disco fisso del computer ospitante) per gestire un archivio in cui sono raccolti tutti i file disponibili all'utente.

Per essere più precisi questo archivio è formato da tanti file detti *file-archivio*, i quali sono raccolti e catalogati in aree di competenza corrispondenti ad altrettanti sottodirettori.

Un file-archivio non è altro che l'intero pacchetto di file di un certo programma applicativo che l'utente riceverà, dopo averlo debitamente richiesto, durante la connessione al BBS.

Questo file viene formato comprimendo con opportuni algoritmi di compattazione tutti i file di un pacchetto applicativo, riducendoli così ad uno solo. Con questo accorgimento si ottiene un notevole risparmio di spazio su disco, dal 30% al 60% secondo i casi, e si riduce di conseguenza anche il tempo di trasferimento via telefono, notoriamente pagato dall'utente.

La compattazione in un unico file-archivio di un insieme di file inerenti allo stesso programma risulta essere di estrema importanza per la sua diffusione in piena sicurezza, cioè senza correre il rischio di dimenticare parte dei file che compongono il pacchetto, e per la grande praticità di manipolazione e di trasmissione. Basti pensare che, se così non fosse, ogni pacchetto applicativo avrebbe bisogno di un apposito sottodirettorio per poterlo tenere separato dagli altri. Perciò un qualsiasi algoritmo di compattazione, purché efficiente e sicuro, è un ottimo strumento sia per i Sysop, che durante la manutenzione sono facilitati nel tenere ordinate le aree files, sia per gli utenti, i quali oltre a risparmiare tempo, possono riconoscere dalla data e dal nome dell'archivio, che dovrebbe essere universalmente adottato, la versione più recente di un certo programma.

Inoltre il file-archivio può essere usato dagli autori di software come arma passiva contro i diffonditori di virus e di programmi troiani, dotandolo al momento della compattazione di un controllo di autenticità che avvertirà l'utente delle eventuali manipolazioni non autorizzate.

Unica raccomandazione per gli utenti è di decomprimere gli archivi con il programma di decompattazione appropiato, facilmente riconoscibile dall'estensione del file-archivio (.ZIP, .ARJ, .LHZ, .ARC, .CPT, ecc.).

Il numero di aree che contengono gli archivi, il loro specifico argomento e la loro denominazione sono completamente a discrezione del Sysop e rispecchiano l'orientamento del BBS. Logicamente se il BBS è dedicato a macchine IBM compatibili troveremo poco o niente per l'Apple o il Mac come su un BBS a orientamento elettronico-radioamatoriale non troveremo lezioni di cucina.

Ad esempio su A.R.I. "Augusto Righi" BBS sono disponibili le seguenti aree files:

A0... Nuovi upload non ancora verificati
A1... File relativi a questo BBS e alla rete FidoNet
A2... Nuovi upload già controllati
A3... *** Area di scambio file tra utenti ***
A4... Faccioni dei soci della Sezione

Inutile dire che tutto il materiale che si può trovare nelle suddette aree è di "pubblico dominio" oppure distribuito con la formula "shareware".

Qualche parola è doveroso spendere, però, su questi requisiti che il software deve avere per essere depositato su un BBS.

Quando l'autore di un programma, o di un pacchetto applicativo anche molto complesso, rinuncia ai suoi diritti di proprietà pubblicando i codici sorgenti e rendendo libero a tutti l'uso, la modifica e la compilazione di tali sorgenti, il programma si dice di "pubblico dominio". Tuttavia, per evitare che qualcuno lucri con l'uso indebito all'interno di programmi commerciali, è comune diffondere il software di dominio pubblico con alcune clausole che ne consentono l'uso solo a patto che non se ne modifichi alcuna parte senza autorizzazione dell'autore o che limitano, quando questo sia possibile, l'uso solo all'interno di altri programmi di "pubblico dominio". Molto software *public domain* ad alto livello viene distribuito con una richiesta di registrazione o di una offerta di una modica cifra, da versare qualora il programma fosse stato di gradimento, per incentivare l'autore allo sviluppo di versioni sempre più complete e funzionali.

La formula "shareware" invece è più rigida e si basa sulla detenzione del diritto di proprietà dell'autore che concede l'uso del programma come se fosse una licenza e che quindi necessita di registrazione ufficiale. Questi programmi vengono inizialmente diffusi come quelli di "pubblico dominio" e poi, terminato un periodo di prova presso un utente, debbono necessariamente essere registrati per poter continuare il loro uso. Spesso lo "shareware" diventa completamente funzionale in tutte le sue caratteristiche solo con una "chiave di accesso" rilasciata dall'autore dietro pagamento della tassa d'uso.

Ritornando alle aree files, esse, come si è detto, sono raggruppamenti di file-archivio relativi ad un certo argomento, totalmente a discrezione del Sysop. Ad alimentare tali aree con software sempre nuovo ed aggiornato sono gli stessi Sysop e quegli utenti che, raggiunta una certa maturità telematica, collaborano all'ampliamento del BBS.

Esistono comunque delle reti telematiche ufficiali, come la PDN (Public Domain Network) e la ISN (Italian Shareware Network) e molte altre per software specifico, che diffondono esclusivamente software applicativo tramite i suoi nodi ufficiali.

Buona parte del software di dominio pubblico arriva dalla rete Internet, ottima fonte di materiale

ben alimentata dai programmatori americani. Non è comunque da sottovalutare il contributo dei programmatori italiani che, soprattutto in questi ultimi anni, hanno determinato in Italia e all'estero un'impennata della qualità del software PD, dando nel contempo popolarità ed un certo tipo di immagine al servizio telematico amatoriale italiano.

Le aree messaggi

Similarmente ai file, i messaggi sono anch'essi divisi in aree di competenza e possono avere accesso pubblico o privato. Le aree ad accesso pubblico sono dette *conferenze* proprio perché a tutti è possibile leggere i messaggi e le repliche di ognuno.

Per questo motivo certe aree pubbliche, ma con argomentazioni delicate, devono avere accesso protetto almeno in scrittura contro l'inesperienza degli utenti novizi e contro l'insolenza di persone maleducate. A differenza delle aree files, le quali possono anche non avere accesso protetto, le aree messaggi sono accessibili secondo il livello d'utenza, concesso sempre ad insindacabile giudizio del Sysop, che segue le regole dettate dalla *policy* adottata dal suo BBS.

Le aree messaggi aperte su un BBS indipendente sono quindi una sorta di bacheca sulla quale ogni utente "appende" il suo "foglietto".

Quando il BBS fa parte di una rete di BBS, nazionale o internazionale, i messaggi in ogni area vengono trasmessi nottetempo tra i nodi e si diffondono su tutto o su parte del territorio coperto, assicurando così anche il servizio di posta elettronica. Perciò diventa importante controllare l'accesso a determinate aree; ad esempio nelle conferenze a copertura internazionale è obbligatorio l'uso della lingua inglese.

Esistono quindi aree di tipo internazionale, nazionale, locale e anche particolari, le quali rimangono all'interno del BBS e vengono di solito usate dai Sysop e dai suoi collaboratori.

Prima di dare l'esatta descrizione di queste aree, vediamo cos'è e come è strutturata la rete che trasporta i messaggi e li fa infine giungere a destinazione.

Le rete FidoNet

La rete Fido o FidoNet è una rete telematica di BBS, i nodi, che formano maglie estese praticamente in tutto il mondo. La terra perciò è divisa in 5 Zone, corrispondenti ai cinque continenti, numerate da 1 a 5. L'America, dove è nata FidoNet è la Zona 1, mentre l'Europa è la Zona 2.

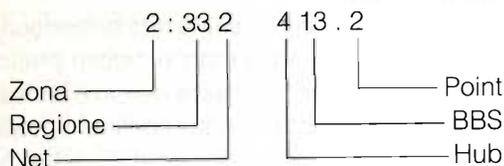
Ogni Zona è suddivisa in Regioni, corrispondenti agli stati nazionali, e ogni Regione è ancora divisa in un certo numero di Net.

L'Italia che è la Regione 33 della Zona 2, è divisa in 5 Net, i quali sono solo parzialmente corrispondenti ad una suddivisione geografica.

Infatti è previsto dalla policy FidoNet che all'interno della stessa Regione possa esistere un nodo appartenente ad un Net diverso da quello di sua competenza geografica. Il Net 1 risulta quindi essere grossomodo la Lombardia; il Net 2 l'Emilia-Romagna, Toscana e Liguria; il Net 3 le Tre Venezie; il Net 4 Piemonte e Val d'Aosta e il Net 5 il Centro e il Sud d'Italia.

A ogni Net, inoltre, fanno capo i BBS concentratori o Hub, che raccolgono e distribuiscono la posta di tutta un'area locale. L'Hub bolognese è denominato 400 ed è attualmente composto da una ventina di BBS. Infine alcuni utenti particolarmente fidati o meritevoli possono diventare estensioni del proprio BBS preferito assumendo il carattere di nodo vero e proprio. Questi nodi sono chiamati Point. A questo punto abbiamo tutti gli

...il nostro BBS

elementi per poter individuare un singolo utente-point con il suo numero di rete. Ad esempio il mio point su A.R.I. "Augusto righi" BBS avrà questo indirizzo:

Ogni nodo può così essere a conoscenza dell'esistenza di un altro, trovando il suo indirizzo nella *nodelist* (lista dei nodi), aggiornata periodicamente e automaticamente.

Le aree EchoMail e NetMail (matrix)

Dopo aver visto questa struttura, è più comprensibile il sistema di diffusione dei messaggi, i quali possono essere riservati al Point, al BBS, all'Hub, al Net, alla Region, alla Zone, oppure essere diffusi in tutto il mondo.

Le aree che comprendono messaggi a diffusione circolare vengono dette aree "EchoMail" per via del sistema di trasmissione che rimbalza da un BBS all'altro come una eco. Ogni area è perciò fedelmente riprodotta su tutti i BBS appartenenti alle sottoreti di competenza di quell'area, sempre che il Sysop decida di *linkarla*, cioè "attaccarla", a sua discrezione.

Ogni conferenza su qualsiasi tema può essere quindi tenuta in ambito locale, nazionale o internazionale e ognuna ha il suo curatore o "moderatore". Alcune aree EchoMail sono usate per il coordinamento della rete Fido, sono riservate ai Sysop e sono perciò obbligatorie per tutti quei BBS che intendono far parte della rete. Anche un certo tipo di area a carattere privato, la cosiddetta "Privat", è un'area EchoMail e può essere trovata su ogni BBS Fido. L'utente qui può indirizzare messaggi a qualsiasi altro utente, attualmente solo nell'ambito dell'Hub, avendo così la sicurezza che questo leggerà il suo messaggio qualsiasi sia il BBS dove egli si collegherà la prossima volta.

Un sistema di posta elettronica più efficiente e potente dell'EchoMail è l'invio della posta indirizzata direttamente al nodo, utilizzando il numero di rete come in una matrice. In questo modo la posta NetMail o Matrix viene trasportata da un nodo all'altro della rete, lasciando traccia solo sui BBS su cui effettivamente è obbligata a passare per raggiungere il destinatario.

Attualmente questo sistema è utilizzato solo dai Sysop e dagli utenti-point che hanno un preciso indirizzo nella rete, ma può essere considerato un buon sostitutivo alla normale corrispondenza postale.

Su A.R.I. "Augusto Righi" BBS sono disponibili le seguenti aree messaggi:

A0... *** Messaggi privati dal/al SysOp ***
A1... Posta Privata tra i BBS bolognesi
A2... M A T R I X (Posta diretta tra utenti)
A3... Discorsi vari degli utenti Casalecchiesi
A4... Coordinamento tra collaboratori dell' A.R.I. BBS
A5... *** Linea diretta con ELETTRONICA FLASH ***
A6... *** Mercatino radioamatoriale. Annunci economici ***
A7... *** Consulenze varie per OM & SWL***
AA... Comunicazioni tecniche tra i point dei nodi 413 & 406
AB... Logs & Messaggi di X_List
B1... HUB - Messaggi generici fra i BBS di Bologna
B2... HUB - QSO tra Radioamatori della zona 4
B3... HUB - Problemi per MS-DOS e compatibili
B4... HUB - Problemi per altri Computer (non MS-DOS)
B5... HUB - Vari quesiti sulla programmazione
B6... HUB - Nuovi files nei BBS bolognesi
C1... HUB - L'Università a Bologna "La Dotta"
C2... HUB - Chiacchiere e affini per bolognesi
C3... HUB - Polemiche & insulti tra utenti di Bologna

C4... HUB - Tutti sportivi nella nostra città !!!
C5... HUB - Parliamo di cinema
D1... TA - Problematiche sulle telecomunicazioni
D2... ITA - Conferenza nazionale sull'Elettronica
D3... ITA - Conferenza sulle comunicazioni via radio
D4... ITA - Il radioascolto in Italia
E1... ITA - Astri, Galassie, Quasar e Pulsar (Astronomia)
E2... ITA - Scienziati & non in Italia
E3... ITA - Fotografi & fotoamatori
E4... ITA - Appassionati di fumetti di ogni genere
E5... ITA - Applicazioni grafiche al computer e no
E6... ITA - Discussioni politiche
F1... ITA - MSDOS Applicazioni per questo sistema operativo
F2... ITA - MSDOS Hardware e problemi legati ad esso
F3... ITA - MSDOS Conferenza sul sistema operativo
F4... ITA - UNIX Conferenza nazionale su UNIX e derivati
F5... ITA - APPLE II caro vecchio Apple][
F6... ITA - Handheld, computer da palmo.
G1... ITA - Problemi generici di programmazione
G2... ITA - Nuovi files nei BBS italiani
G3... ITA - Programmazione in Turbo Pascal
GS... ITA - BBS Software News
GT... ITA - BBS Technical software support
H1... NET - Hi-Fi, ossia l' "Alta Fedelta`"
H2... NET - Squola e squolari emigliani
H3... NET - Science Fiction, nonché fantascienza !!!
J1...NET - Novità soft per MS-DOS dai BBS emiliani

Non tutte le aree elencate sono disponibili automaticamente alla prima connessione. Lasciate un messaggio al Sysop che provvederà al più presto alla vostra abilitazione.

fine seconda parte

•

Come di consueto pubblichiamo il calendario delle varie gare che si svolgono nel mese di novembre.

Nessun commento ed auguro a tutti di fare dei buoni collegamenti.

Ricordate che siamo sempre a disposizione per eventuali chiarimenti oltre che presso la Redazione della Rivista e al nostro indirizzo (P.O. Box 48 - 40033 Casalecchio di Reno) anche in frequenza, prima o dopo la trasmissione dei nostri bollettini in RTTY:

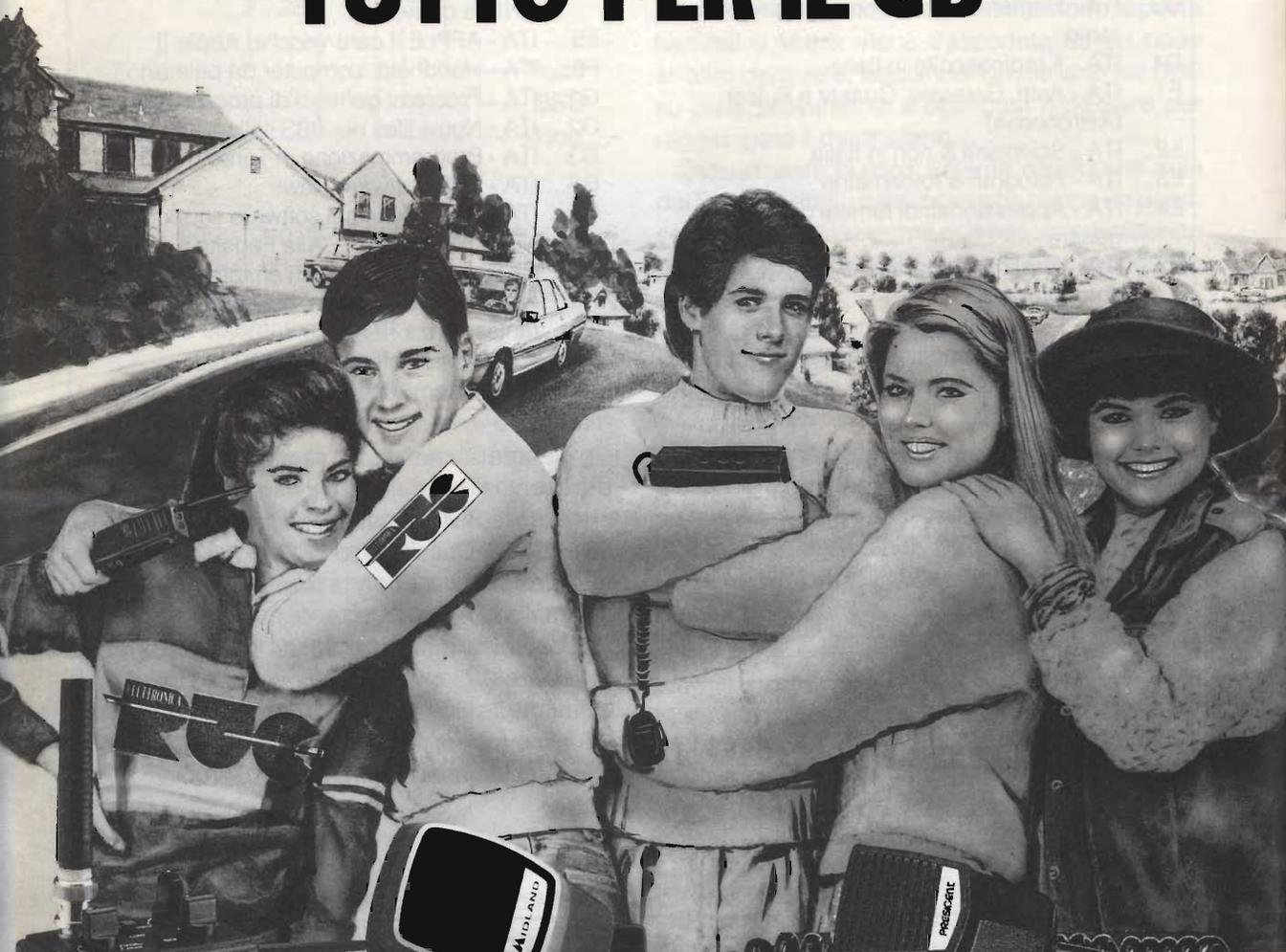
domenica mattina h 08:00 UTC a 7037 kHz (±QRM)

martedi sera h 20:00 UTC a 3590 kHz (±QRM) ed infine tramite il BBS "ARI A. Righi-Elettronica Flash" chiamando il numero 051/590376.

73 de IK4BWC Franco

CALENDARIO CONTEST NOVEMBRE 1992

DATA	GMT/UTC	NOME	MODO	BANDA
7-8	14:00/14:00	MARCONI MEMORIAL DAY	CW	VHF 2 m
7-8	21:00/01:00	RSGB 160 m	CW	HF 160 m
7-8	12:00/24:00	Worked All Europe RTTY	RTTY	HF 80-10 m
7-8	12:00/12:00	OK DX Contest 1992	SSB/CW	HF 160-10 m
13-15	23:00/23:00	JAPAN International DX	SSB	HF 80-10 m
21-22	00:00/24:00	Oceania QRP	CW	HF 80-10 m
21-22	18:00/07:00	All Austria CW	CW	HF 80-10 m
28-29	00:00/24:00	CQ WORLD WIDE DX	CW	HF 160-10 m

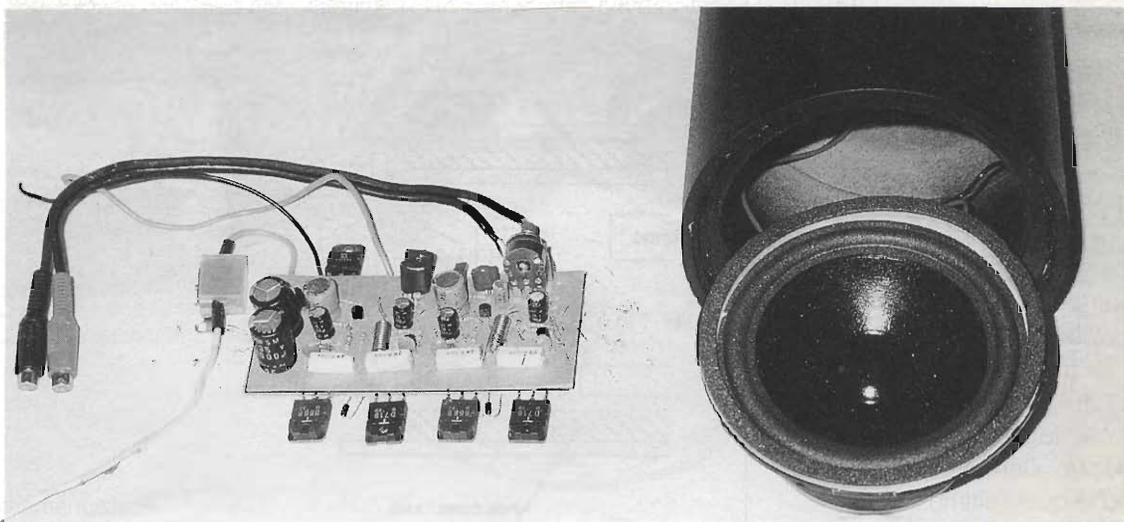
ZODIAC
uniden
SOMMERKAMP
PRESIDENT
cte INTERNATIONAL
MIDLAND
ALAN
Lafayette
TUTTO PER IL CB
CTE ALAN 38
MIDLAND ALAN 48
PRESIDENT
AM/FM-SSB TRANSCEIVER
JACKSON
Inoltre disponiamo di: VASTA GAMMA DI ACCESSORI, ANTENNE,
QUARZI DI SINTESI - COPPIE QUARZI - QUARZI PER MODIFICHE - TRANSISTORS
GIAPPONESI - INTEGRATI GIAPPONESI - TUTTI I RICAMBI MIDLAND
Per ulteriori informazioni telefonateci, il nostro personale tecnico é a vostra disposizione.
Effettuiamo spedizioni in tutta Italia in c/assegno postale.
ELETTRONICA RTC
ELETTRONICA snc
Via Jacopo da Mandra 28A-B - 42100 Reggio Emilia - Tel. 0522-516627

SUBWOOFER "TUBE" AMPLIFICATO PER AUTO

Marco Stopponi

La moderna tecnologia di impiantistica Hi Fi per automobile ha sperimentato con successo diffusori cilindrici di minime dimensioni per la gamma dei bassi; questi box sono particolarmente apprezzati nella sonorizzazione dei station-wagon e fuoristrada. Con questa realizzazione proponiamo ai lettori un "sub" autocostruibile amplificato di basso costo e con ottime caratteristiche.

Dati tecnici: riferiti a carichi di 2Ω/14.4Vcc/100Hz
Diffusore cilindrico per gamma bassa accordato in bass reflex attivo
Consumo: a vuoto = 150mA, massima potenza = 6A
Potenza musicale massima: 70W
Potenza continua THD 1% a 70Hz: 35W
Risposta in frequenza: 40 - 350 Hz±1dB
Rapporto S/N: migliore di 80dB
Protezione a termodisgiuntore 8A

La realizzazione di cui ci accingiamo a parlare implica da parte dei lettori sia lavoro elettronico che assemblaggio meccanico: il primo riguarda la sezione elettronica attiva di amplificazione, il secondo invece la costruzione del "cabinet" del box diffusore. Esso è realizzato utilizzando tubi in ABS/ASA (Acrilonitrile/Butadiene/Acrilonitrile o Acrilonitrile/Butadiene/Stirolo), ovvero quei tubi arancione utilizzati per gli scarichi delle fognature per uso civile, assemblati tra loro mediante giunti e collante apposito. Si realizzerà un cilindro utilizzando due tubi di differente diametro uno dentro l'altro, si collocherà ad una estremità un fondello dello stesso materiale con un foro per il condotto di bass reflex accordato. All'interno del cilindro verrà realizzato un accordo con un tubo da 6 cm di diametro.

L'elettronica del sistema verrà posta all'interno del tubo con aletta dissipante appositamente sagomata.

Vista del complesso smontato

Al lettore la scelta di utilizzare il solo box senza amplificatore se l'elettronica è già in suo possesso, come pure l'amplificatore potrà essere usato singolarmente.

Costruzione del diffusore

Recatevi da un venditore di materiale edile e acquistate tre spezzoni di tubo in ABS/ASA da 18 cm, 16 cm e 6 cm e un foglio da 20 cm x 20, spessore 0,5 cm. La vendita avviene a metro, per cui acquistate un metro di ogni tipo di tubo. Procuratevi anche il collante ed il detergente apposito (molto importante per la realizzazione di un box senza "spifferi"), pulite da eventuale sporco, con carta vetrata, le superfici interessate dall'incollatura indi inumidite le parti con detergente apposito. Per il montaggio riferitevi alla figura 1:

a) Ritagliate un fondello sempre dello stesso materiale dal foglio acquistato, di diametro 18 cm, praticando un foro all'interno di 6 cm di diametro. Esso dovrà essere distante dall'esterno circa 3 cm. Prendete ora il tubo da 6 cm di diametro e tagliatene un pezzo lungo 22 cm. Innestate il tubo nel foro suddetto incollandolo in modo da evitare pori. Aspettate circa mezz'ora perché la colla asciughi.

b) Tagliate il tubo da 16 cm di diametro per una lunghezza di 38 cm, indi incollate sul fondello, centrando per bene. Aspettate la solita mezz'ora.

c) Innestate sul cilindro da 16 cm l'ultimo tubo, quello da 18 cm, tagliato a 40 cm di lunghezza. Centrate ed incollate anche quest'ultimo.

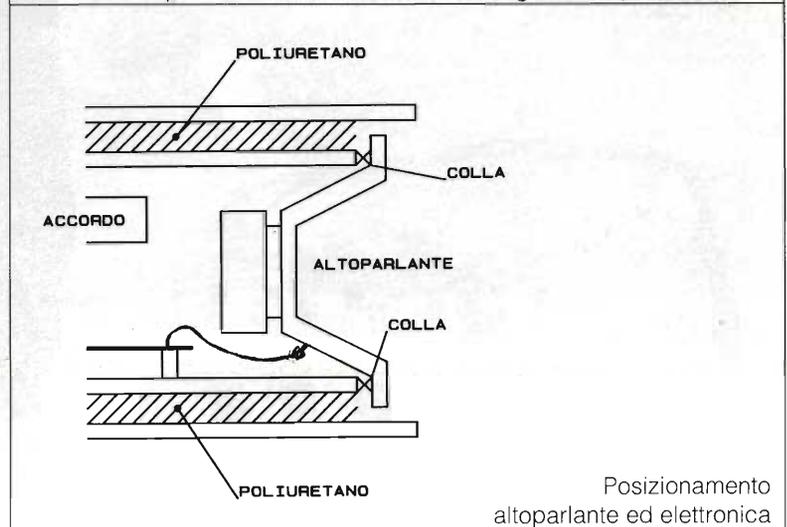
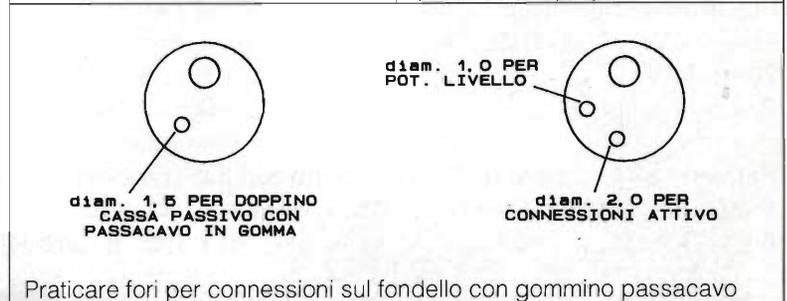
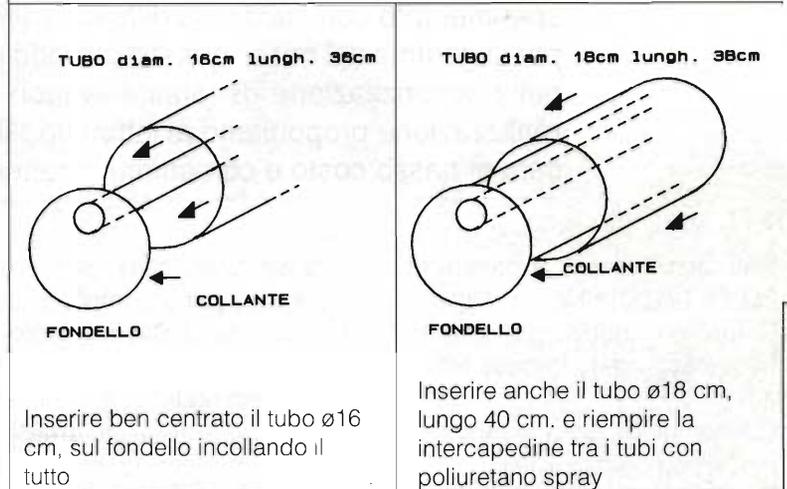
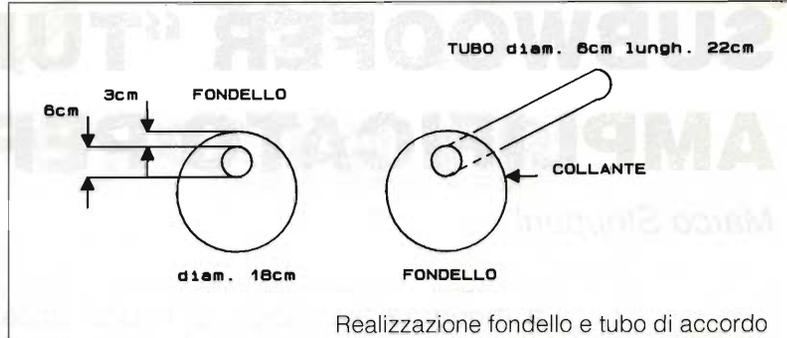
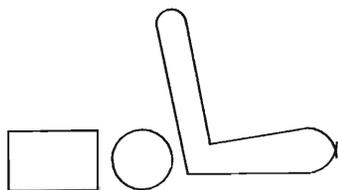
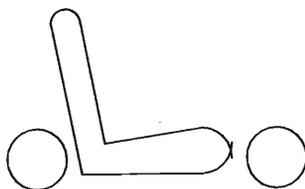
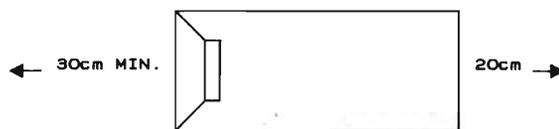
d) Dopo il solito intervallo per

Realizzazione fondello e tubo di accordo

Inserire ben centrato il tubo ø16 cm, sul fondello incollando il tutto

Inserire anche il tubo ø18 cm, lungo 40 cm. e riempire la intercapedine tra i tubi con poliuretano spray

Praticare fori per connessioni sul fondello con gommino passacavo

Posizionamento altoparlante ed elettronica

Collocazione ottimale in auto

Distanze da carrozzeria

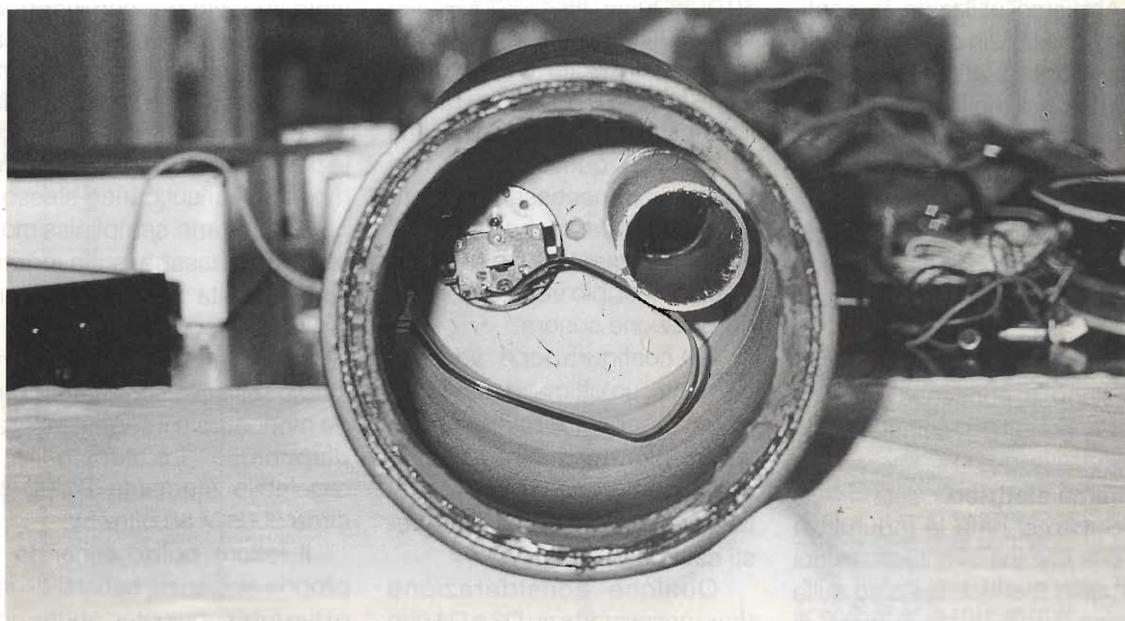
Occorrente:
1 tubo ABS/ASA ø ext. 18 cm. lunghezza 40 cm.
1 tubo ABS/ASA ø ext. 16 cm. lunghezza 38 cm.
1 tubo ABS/ASA ø ext. 6 cm. lunghezza 22 cm.
1 fondello (vedi figura) ø 18 cm. con foro da 6 cm.
1 altoparlante ø 165 mm da 70W/2Ω (30W/4Ω) per fissaggio con flange, tipo woofer Philips 4/350-16, o similari
1 griglia per altoparlante da 165 mm

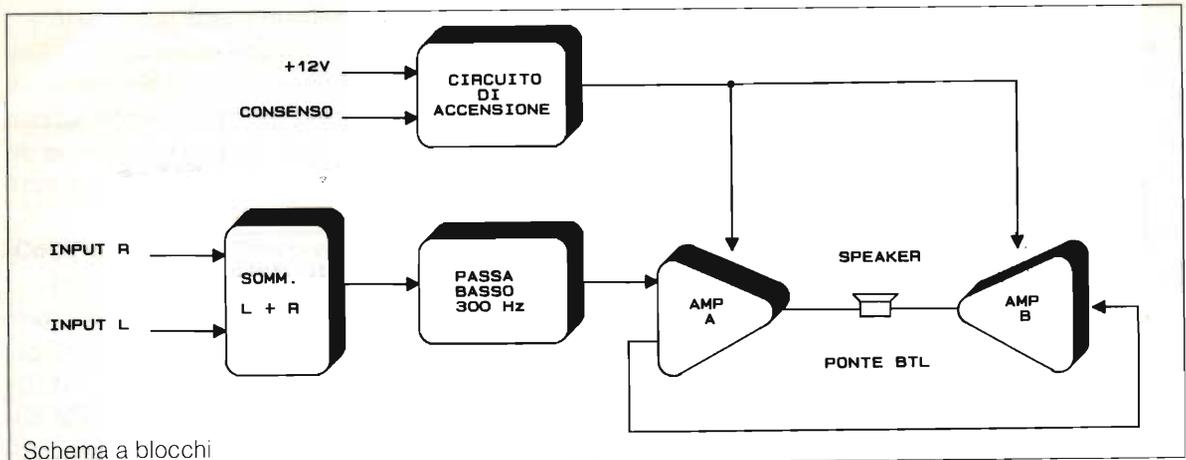
l'asciugatura riempirete l'intercapedine tra i due tubi, da 16 e 18 cm con Foam o poliuretano spray in bombola. Detto materiale tenderà a gonfiare, per cui è necessario usarne poco. Nessuna paura, poi, se lo schiumato tracimasse dall'intercapedine, con un cutter potrete tagliarne l'eccedente.

e) Dopo circa 12 ore potrete tagliare le eccedenze, poi immergete il cilindro in vernice antirombo nera per automobile, un prodotto a mezzavia tra il silicone e la vernice, ottimo sostituto della catramina, perfetto ammortizzatore acustico.

f) Praticate sul fondello i fori per le connessioni seguendo i dettagli in figura 1f.

g) Collocate ora l'elettronica all'interno o solo il trasduttore se opterete per il box passivo. Anche qui incollerete l'altoparlante, non essendo dotato di fori di fissaggio, visto il cabinet cilindrico utilizzato.

A voi la scelta di come fissare i diffusori in automobile, potrete

Interno cassa acustica

Schema a blocchi

optare per il bloccaggio con cinghie, soluzione adottata anche in molti modelli commerciali, o mediante staffe e viti autofilettanti.

Passiamo ora alla descrizione dell'elettronica adottata per amplificare il diffusore: diamo un'occhiata alla figura 2a in cui è disegnato lo schema di principio del dispositivo. Esso consta di uno stadio sommatore passivo che inietta il segnale stereo, reso mono in un passabasso a 300Hz e, attraverso questo, ai due amplificatori concernenti il ponte.

Abbiamo utilizzato la configurazione BTL in quanto a parità di tensione di alimentazione la potenza è di molto maggiore. Si è preferita la configurazione tutta a componenti discreti, in quanto la resa in potenza e la fedeltà è assicurata. Oltretutto usando grossi transistori finali è possibile spingere il carico oltre i fatidici 2 Ω.

Un semplice circuito di accensione a consenso pone in "ready condition" il finale.

Schema elettrico

Subito si nota la induttanza L3 che elimina eventuali residui di rumori elettrici dell'auto sulla catena audio, il disgiuntore di sicurezza che toglie tensione se si superano gli 8A, D1, D2 proteggono le alimentazioni da eventuali ma purtroppo non rari errori di inserzione, mentre l'accensione comandata del finale avviene mediante TR1. Le varie capacità elettrolitiche e poliestere sparse fungono da by-pass e serbatoio di corrente.

Analizziamo ora il finale che, essendo di tipo BTL, è composto da due sezioni praticamente uguali, ma operanti in opposizione di fase. Ciò è determinato dall'aver posto a massa l'ingresso di segnale della sezione "slave" mediante R18, ed iniettato il segnale di uscita dell'altra sezione tra C13 e R9, e i due piccoli amplificatori lavorano sfasati di 180°. In questo modo non sono quindi necessari condensatori in uscita anche se la tensione di alimentazione è singola, con indubbio vantaggio nella riproduzione sonora.

La configurazione adottata permette un'ottima dinamica e potenza considerevole. Altro vantaggio della circuitazione usata è la totale mancanza di tarature, sempre presenti in questi casi.

Qualche considerazione deve essere fatta su D3 e D4 che non sono diodi comuni ma doppi in serie, sostituibili però con 2 diodi 1N4148 in serie o due transistori NPN plastici connessi come in figura 2c. Le differenti soluzioni sono tutte O.K.

Dovendo connettere termicamente all'aletta detti componenti la soluzione migliore potrebbe essere quella dei due transistori in serie, per motivi di cablaggio meccanico.

Il circuito complementare classico con generatore di corrente costante e differenziale d'ingresso non simmetrico ci è stato imposto per non incorrere in circuitazioni troppo complicate ed ingombranti; in uscita sono presenti due celle R/C di ottimizzazione e prevenzione autooscillazioni e due R/L parallelo ammortizzatrici sul carico stesso.

Al contrario semplicissimo il filtro R/C passabasso in ingresso che limita a 300Hz il lavoro del finale.

In ingresso un semplicissimo stadio resistivo sommatore rende monoaurale il segnale stereo disponibile. La sensibilità è regolabile mediante P1/P2 da circa 500mV ad oltre 5V.

Il lettore potrà, secondo le proprie esigenze, servirsi di uno o due tubi subwoofer, anche con

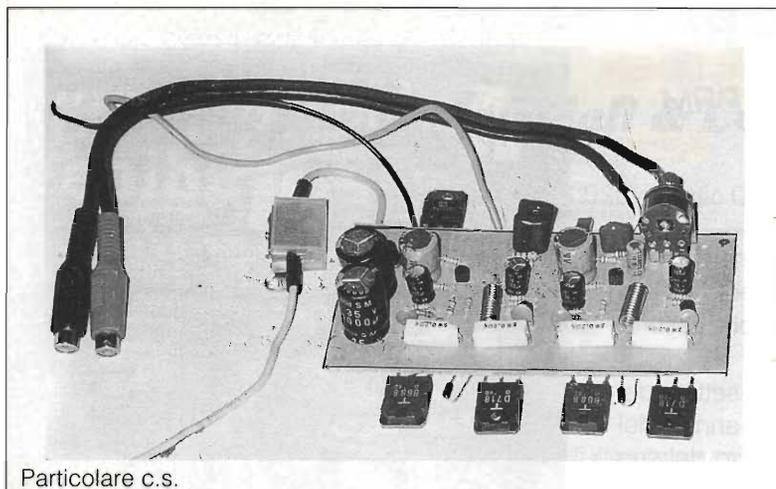
figura 2b - Schema elettrico

R1 = 1kΩ
R2÷R5 = 0,1Ω-5W
R6 = R7 = 10Ω-1W
R8 = R9 = 27Ω-1/2 W
R10 = R11 = R21 = 3,3kΩ
R12 = R13 = 4,7 kΩ
R14 = R22 = 12 kΩ
R15 = R16 = 47 kΩ
R17 = R18 = 82 kΩ
R19 = R20 = 10 Ω -1W *vedi testo
R23 = R24 = 10 kΩ
R25÷R27 = 150 Ω
P1 = P2 = 22 kΩ trim. doppio

C1 = C3 = 2200 µF/16V el.
C2 = C21 = 100 µF/16V el.
C4 = C7 = C17 = C22 = C23 = 100 nF
C5 = C6 = C16 = C18 = 470 pF cer.
C8 = C9 = C14 = C15 = 47 pF cer.
C10 = 330 nF
C11 = 4,7 µF/16V el.

C12 = C20 = 47 µF/16V el.
C13 = C19 = 220 µF/16V el.
D1 = 1N5404
D2 = 1N4001
D3 = D4 = doppio diodo in serie oppure 2x1N4148 oppure 12BV1,2
L1 = L3 = Vedi testo
TR1 = TIP33 C
TR2 = TR5 = D718 NPN oppure TIP33 C
TR3 = TR4 = D688 PNP oppure TIP34 C
TR6 = TR7 = BC327
TR8 = TR9 = BC237
TS1 = disgiuntore N.C. da 8A

Particolare del Woofer

figura 2c - Disposizione componenti

Particolare c.s.

gli ingressi in parallelo.

Chi è interessato solo alla versione passiva del "subwoofer" non realizzerà la parte elettronica di amplificazione e si servirà di un crossover passivo commerciale per il taglio superbasso.

Montaggio dell'amplificatore

Cercate di attenervi il più possibile al disegno dello stampato da noi consigliato, essendo frutto di molte prove e ottimizzazioni: per prima cosa montate i componenti passivi come resistori e condensatori, quindi gli attivi e, per ultimi, quelli di potenza. Infatti potrete cablare TR1/TR2/TR3/TR4/TR5 e D3/D4 solo dopo aver deciso il tipo di aletta da adottare. Consigliamo di usare due alette ad U con ampia alettatura, lunghe come tutto il C.S., in modo da raffreddare tutti i semiconduttori. D3/D4 andranno posti anch'essi sulla stessa.

Usate grasso al silicone, isolanti in mica e passanti plastici di ottima qualità. D3/D4 andranno bloccati sull'alluminio con colla cianoacrilica e spalmate di silicone. Al posto di TS1, disgiuntore da 8A potrete usarne uno a duplice effetto, sempre 8A ma con distacco anche termico a 90°, da collocare anch'esso sull'aletta.

Ricordate di collegare i due punti contrassegnati con una "X" sullo stampato e di realizzare i ponticelli 1 e 2. Sia la bobina antidisturbi che TS1 non sono sullo stampato, quindi da montare volanti.

L1/L2 sono piccole bobine realizzate in aria con filo di diametro 1 mm smaltato. Solenoide diametro interno 8 mm e circa 15 spire. All'interno di esso verrà posto in parallelo R19/R20 da 10 Ω/1W.

L3 invece va costruita avvolgendo circa 10/15 spire di filo da 1,5 mm su ferrite a bacchetta da 8 mm di diametro.

Si consiglia di realizzare le connessioni di alimentazione entrambe da batteria, compreso la negativa. I cavi utilizzabili di almeno 3,5 mm di diametro. Per l'accensione basterà un normale filo da 1,5 mm.

Anche in uscita i cavi dovranno essere dello stesso diametro di quelli di alimentazione. Si sconsiglia l'uso di faston, morsetti a vite e serraggi a pressione con isolante, sono ottimamente accette le saldature.

Il trasporto di segnale sarà affidato a buoni cavi schermati con pin di connessione.

Nel caso il "tube" si scaldasse troppo durante il funzionamento, non forate assolutamente la cassa, ma piuttosto trasferite le alette ed i transistori all'esterno del mobile.

Nel progetto iniziale erano stati previsti semiconduttori japan made, di ottime caratteristiche, sostituibili però senza problemi con corrispondenti europei.

Ora non mi resta che augurare a tutti buon lavoro e ottimo ascolto.

RECENSIONE LIBRI

GiuseppeLuca Radatti IW5BRM

Ormai non vi è mostra per radioamatori nella quale non vengano esitate antiche radio civili a valvole a prezzi a volte accettabili, a volte assurdi ma comunque sempre molto elevati.

Molti sono gli interessi verso questo settore del radiocollezionismo, sorto da non molti anni, e del quale Elettronica Flash, grazie all'intuito del suo direttore, è stata la prima portavoce con la rubrica "Antiche Radio", immancabilmente e inevitabilmente copiata da altre riviste che alla mancanza endemica di idee suppliscono con il parassitismo editoriale.

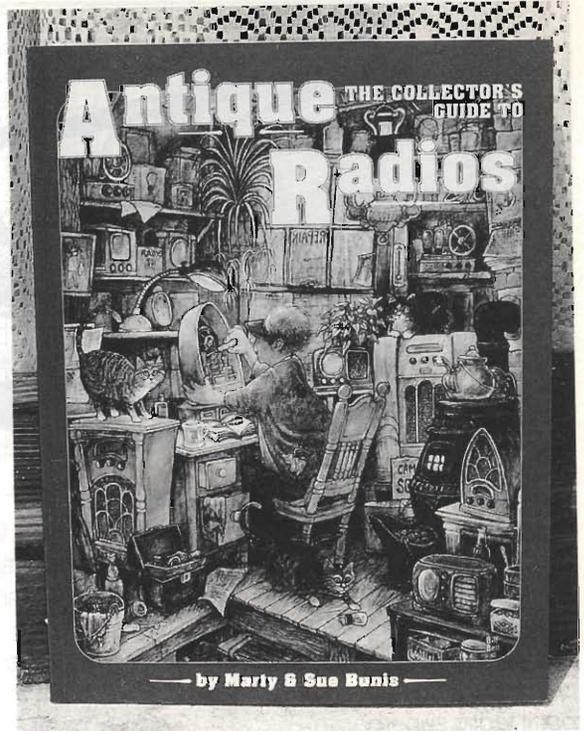
Già in altra occasione è stato scritto, in queste pagine, che il valore commerciale delle radio antiche è difficile da stabilire in quanto esse valgono esattamente quanto uno è disposto a pagare per entrarne in possesso.

Questa affermazione è stata recentemente, in parte, smentita o ridimensionata dall'uscita del volume proposto questo mese alla vostra attenzione e che costituisce una guida-catalogo della produzione americana con le quotazioni di massima dei singoli apparati nel mercato d'oltre oceano.

Vengono descritti, in questo volume, quasi tutti gli apparecchi riceventi apparsi sul mercato a partire dal 1922 fino al termine degli anni '50.

Il libro è correlato da alcune centinaia di foto a colori delle radio più rappresentative e da sommarie, ma preziose notizie sui costruttori.

Rappresenta un vero tuffo nel passato per tutti, dai nostri nonni che vi possono ritrovare radio coeve alla loro giovinezza a quelli che hanno superato la quarantina e sono vissuti con gli ultimi apparati a valvole e i primi a transistori, negli anni '56÷'60.

Ogni modello di radio viene brevemente descritto e quotato; è possibile rilevare come le valutazioni non seguono i criteri cronologici dei nostri commercianti nazionali. Sovente, in America, i ricevitori più antichi vengono esitati a prezzi più bassi di modelli decisamente più recenti e, ai nostri occhi, meno interessanti.

Paese che vai, usanza che trovi.

I prezzi segnati, sia pure prendendoli in forma indicativa, sono decisamente più bassi di quelli proposti nei nostri mercati, tali da far sospettare, almeno in alcuni casi, lauti guadagni da parte dei commercianti importatori che spero non me ne vogliano se, nell'ottica della trasparenza che ha sempre contraddistinto Elettronica Flash, vengo involontariamente a scoprire i loro altarini.

Il volume contiene inoltre, in chiusura, utili indirizzi sui numerosi club di collezionisti americani e su alcune pubblicazioni nello specifico campo delle antiche radio.

Sperando di aver contribuito a un giusto orientamento nella giungla dei prezzi, vi saluto e auguro a tutti buona lettura e buoni acquisti di antiche radio.

The Collector's Guide to
ANTIQUE RADIOS
by Marty & Sue Bunis - P.O. Box 3009
Paducah, KY 42002
pag. 176 - cm 21,5 x 28,5
19 dollari comprese spese di spedizione

Scheda Apparati Radioamatoriali & Co.

a cura di IK2JSC - Sergio Goldoni

RTX	IN-04
VHF	I

INTEK KT - 250EE

NOTE
Selettore alta/bassa potenza - Indicatore luminoso di trasmissione e batterie scariche - Distribuito da INTEK (MI).

CARATTERISTICHE TECNICHE

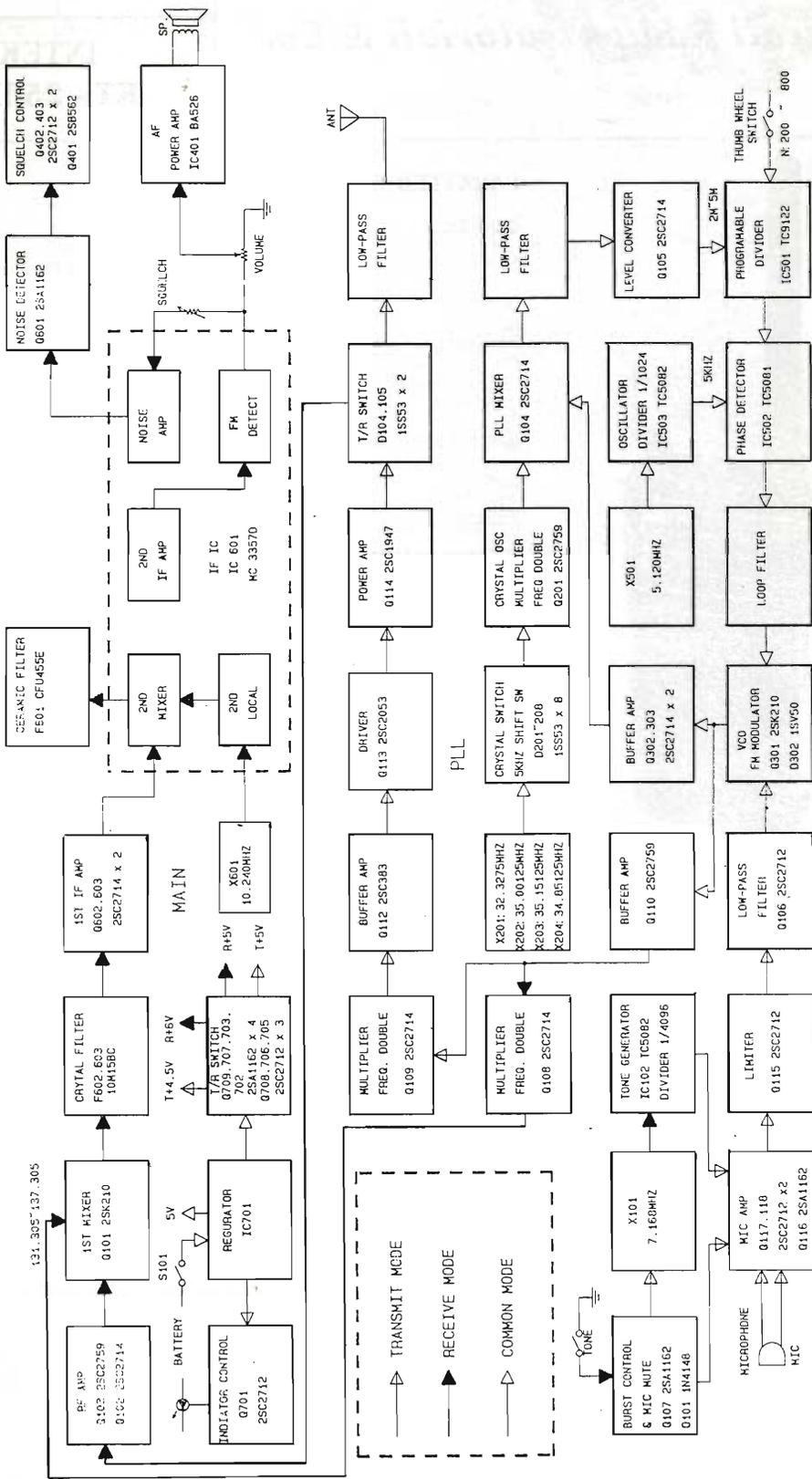
GENERALI:	
Gamma di Frequenza	140.000 - 149.995
Incrementi di sintonia	5, 10, 100, 1000 kHz
Emissione	FM
Shift	± 600 kHz
Memorie	= =
Tensione di alimentazione esterna	7,2 - 9,6 V
Corrente assorbita ricezione	==
Corrente assorbita trasmissione	==
Dimensioni	68 x 37 x 140 mm
Peso	0,5 kg con batterie ed antenna
Antenna in dotazione tipo	gomma, flessibile, asportabile con attacco BNC
lunghezza	115 mm
Strumento	non presente
Indicazioni dello strumento	= =
SEZIONE TRASMITTENTE	
Microfono tipo	a condensatore
impedenza	= =
Modulazione	a reattanza
Massima deviazione di frequenza	± 5 kHz
Soppressione delle spurie	> 60 dB
Potenza RF	3 W (alta) 300 mW (bassa)
Impedenza d'uscita	50 Ω sbilanciati
Tono di chiamata	1750 Hz
SEZIONE RICEVENTE	
Configurazione	doppia conversione
Frequenza intermedia	10,695 MHz 455 kHz
Sensibilità	0,3 µV per 12 dB SINAD
Selettività	60 dB a 15 kHz
Reiezione alle spurie	> 60 dB
Potenza d'uscita audio	> 300 mW
Impedenza d'uscita audio	8 Ω
Distorsione	= =

PORTATILI

DESCRIZIONE DEI COMANDI

1 PRESA per ANTENNA tipo BNC
2 PRESA per MICROFONO ESTERNO
3 PRESA per ALTOPARLANTE ESTERNO
4 COMANDO VOLUME/SQUELCH
5 SELETTORE ALTA/BASSA POTENZA
6 SELETTORE digitale della FREQUENZA
7 INDICATORE luminoso di TRASMISSIONE e BATTERIE SCARICHE
8 MICROFONO incorporato
9 ALTOPARLANTE incorporato
10 PULSANTE TONO 1750 Hz
11 PULSANTE di TRASMISSIONE
12 SELETTORE +5 kHz
13 SELETTORE SHIFT ± 600 kHz
14 PULSANTE di sblocco PACCO BATTERIE
15 PRESA e INDICATORE luminoso per CARICA BATTERIE
16 PACCO BATTERIE ricaricabili

ACCESSORI
BP 250 Pacco batterie 9,6 V/600 mA
PA 250 Stabilizzatore di tensione per funzionamento da 12 V
V 250 Vox con auricolare

Le pagine III e IV riguardanti lo schema elettrico di questo apparato sono disponibili al prezzo di Lire 800 più lire 1000 per spese di spedizione (vedi Note generali pag. XX -XX I).

SCHEMA A BLOCCHI

ELETTRONICA FLASH *Scheda*	RTX	RE-01 I
	VHF	

Apparati Radioamatoriali & Co.

a cura di IK2JSC - Sergio Goldoni

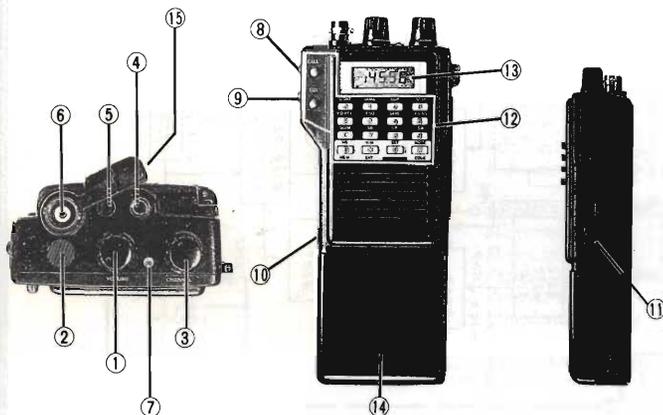
REXON RV 1000

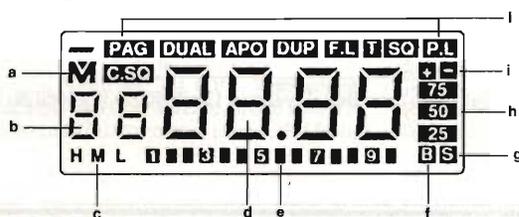
CARATTERISTICHE TECNICHE

GENERALI:	
Gamma di Frequenza	140.000 - 169.995 kHz
Incrementi di sintonia	5, 10, 12,5, 20, 25, 50 kHz
Emissione	FM
Shift	programmabile
Memorie	=20
Tensione di alimentazione esterna	5 - 16 V
Corrente assorbita ricezione	35 mA stand-by
Corrente assorbita trasmissione	0,95 A max
Dimensioni	63 x 34 x 152 mm
Peso	0,3 kg con batterie ed antenna
Antenna in dotazione tipo	gomma, flessibile, asportabile con attacco BNC
lunghezza	==
Strumento	a barre LCD
Indicazioni dello strumento	Potenza relativa ed intensità di campo
SEZIONE TRASMITTENTE	
Microfono tipo	a condensatore
impedenza	680 Ohm
Modulazione	a reattanza
Massima deviazione di frequenza	± 5 kHz
Soppressione delle spurie	> 60 dB
Potenza RF	5 W a 12 V/2 W a 7,2 V
Impedenza d'uscita	50 Ω sbilanciati
Tono di chiamata	1750 Hz
SEZIONE RICEVENTE	
Configurazione	doppia conversione
Frequenza intermedia	21,8 MHz/455 kHz
Sensibilità	0,5 μV per 12 dB S/N
Selettività	60 dB
Reiezione alle spurie	==
Potenza d'uscita audio	250 mW
Impedenza d'uscita audio	8 Ω
Distorsione	10%

NOTE

Selettore di potenza RF Out a tre livelli - Indicatore luminoso di trasmissione/batterie scariche - Selezione da tastiera - Potenza RF output 5 W con pacco batterie maggiorato in dotazione - Display indicatore delle funzioni (illuminabile) - Predisposto per unità TONE SQUELCH RTN 100 - Predisposto per unità DTMF RDT 100 - Distribuito da Elettroprima (MI).

PORTATILI

DESCRIZIONE DEI COMANDI

1. COMANDO VOLUME ACCESO/SPENTO
2. COMANDO SQUELCH
3. SELETTORE ROTANTE DI CANALE
4. PRESA per ALTOPARLANTE esterno
5. PRESA per MICROFONO esterno
6. PRESA per ANTENNA esterna tipo BNC
7. INDICATORE luminoso di TRASMISSIONE e BATTERIE SCARICHE
8. Tasto FUNZIONE
9. Pulsante di TRASMISSIONE
10. Pulsante di SBLOCCO BATTERIE
11. Presa per ALIMENTAZIONE esterna
12. TASTIERA multifunzione
13. DISPLAY
    - a - Nodo memoria
    - b - Numero di memoria
    - c - Selezione potenza RF
    - d - Frequenza operativa
    - e - Strumento indicativo a barre
    - f - Ricezione in scansione
    - g - Scansione
    - h - Shift di frequenza
    - i - Step di canale
    - l - Speciali funzioni
14. Pacco BATTERIE
15. TAPPO per prese jack

Le pagine III, IV, V e VI riguardanti lo schema elettrico di questo apparato sono dsponibili al prezzo di Lire 2000 più lire 1000 per spese di spedzione (vedi NOTE GENERALI pag. XX-XX I).

... RICHIEDETELE!

LAFAYETTE KENTUKY

CARATTERISTICHE TECNICHE

GENERALI:

Canali	40
Gamma di Frequenza	26965 - 27405 kHz
Determinazione delle frequenze	Circuito PLL
Tensione di alimentazione	13,8V
Corrente assorbita ricezione	1,5 A max
Corrente assorbita trasmissione	2 A max
Dimensioni	30 x 130x 150 mm
Peso	0,86 kg
Strumento	a barra di LED
Indicazioni dello strumento	potenza relativa, intensità di campo

SEZIONE TRASMITTENTE

Microfono	dinamico
Modulazione	AM
Percentuale di modulazione AM	90% max
Potenza max	5W input
Impedenza d'uscita	50 Ω sbilanciati

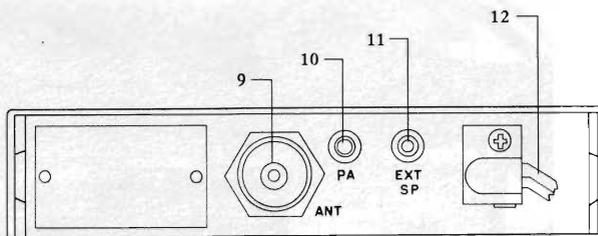
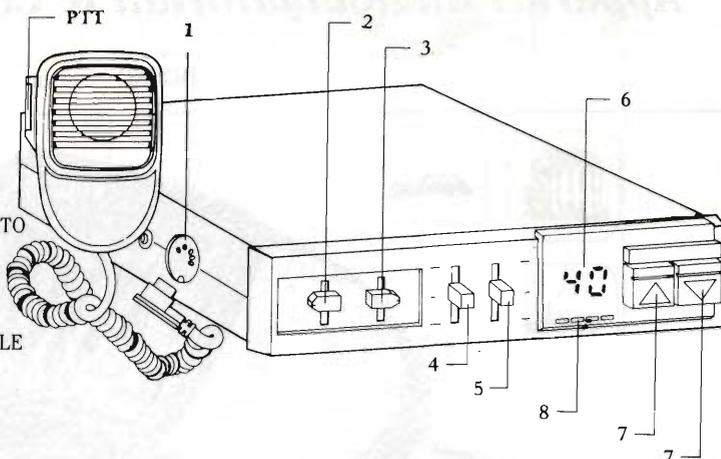
SEZIONE RICEVENTE

Configurazione	doppia conversione
Frequenza intermedia	10,7 MHz/455 kHz
Sensibilità	1 µV per 10 dB (S+N)/N
Selettività	60 dB a 10 kHz
Reiezione alla freq. immagine	60 dB
Reiezione al canale adiacente	= =
Impedenza d'uscita audio	3,5W max
Potenza d'uscita audio	8 Ω
Distorsione	= =

NOTE

Omologato punto art. 334 C.P. - Regolazione antidisturbi - Selettore accesso diretto canale 9 - Cambio canali elettronico mediante due tasti.

DESCRIZIONE DEI COMANDI

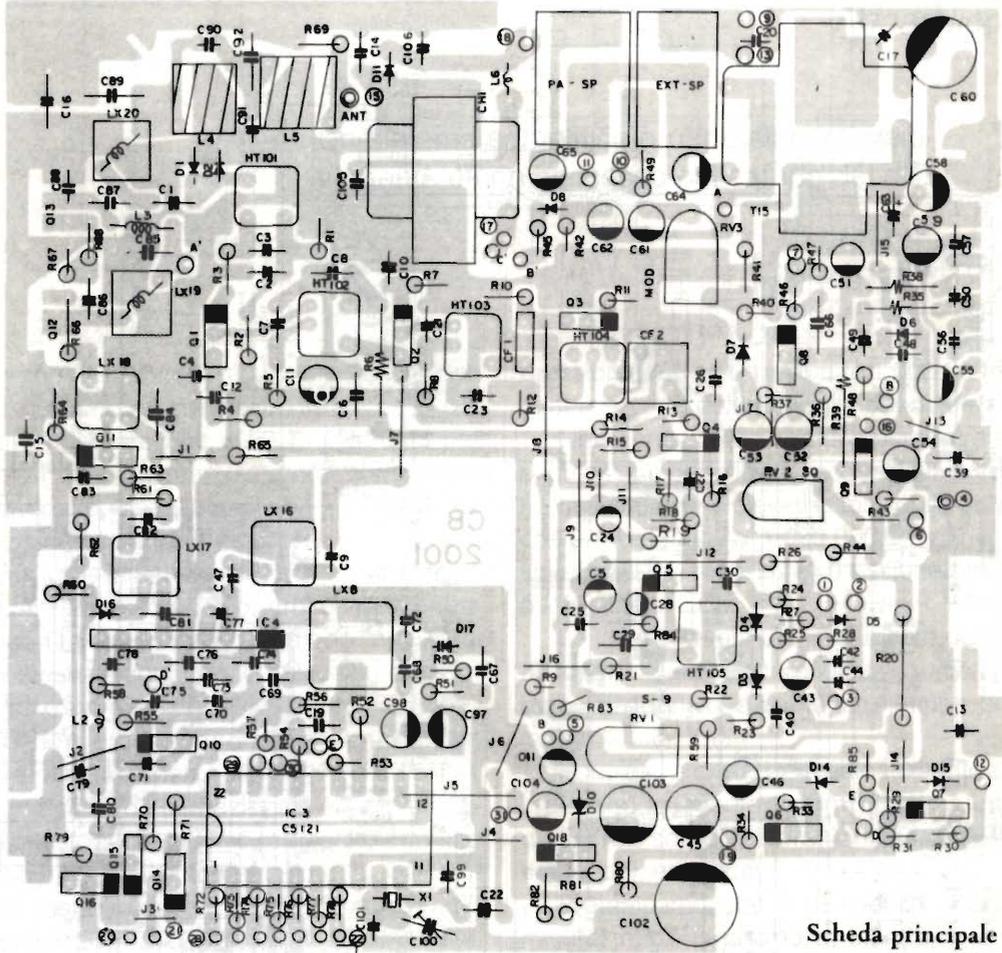
1 PRESA MICROFONO a 5 poli
2 COMANDO ANTIDISTURBI - ACCESO/SPENTO
3 SELETTORE PA-CB-CH9
4 COMANDO VOLUME
5 COMANDO SQUELCH
6 DISPLAY INDICATORE del numero di CANALE
7 TASTI per CAMBIO CANALE
8 STRUMENTO INDICATORE a LED
9 CONNETTORE tipo SO-239
10 PRESA ALTOPARLANTE per PA
11 PRESA ALTOPARLANTE ESTERNO
12 CAVO ALIMENTAZIONE

ELENCO SEMICONDUTTORI

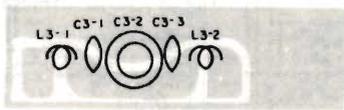
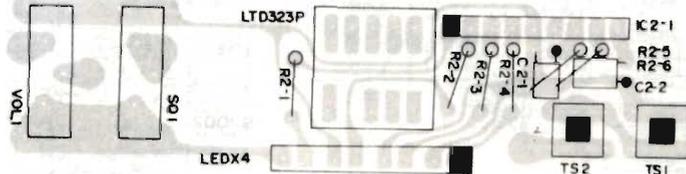
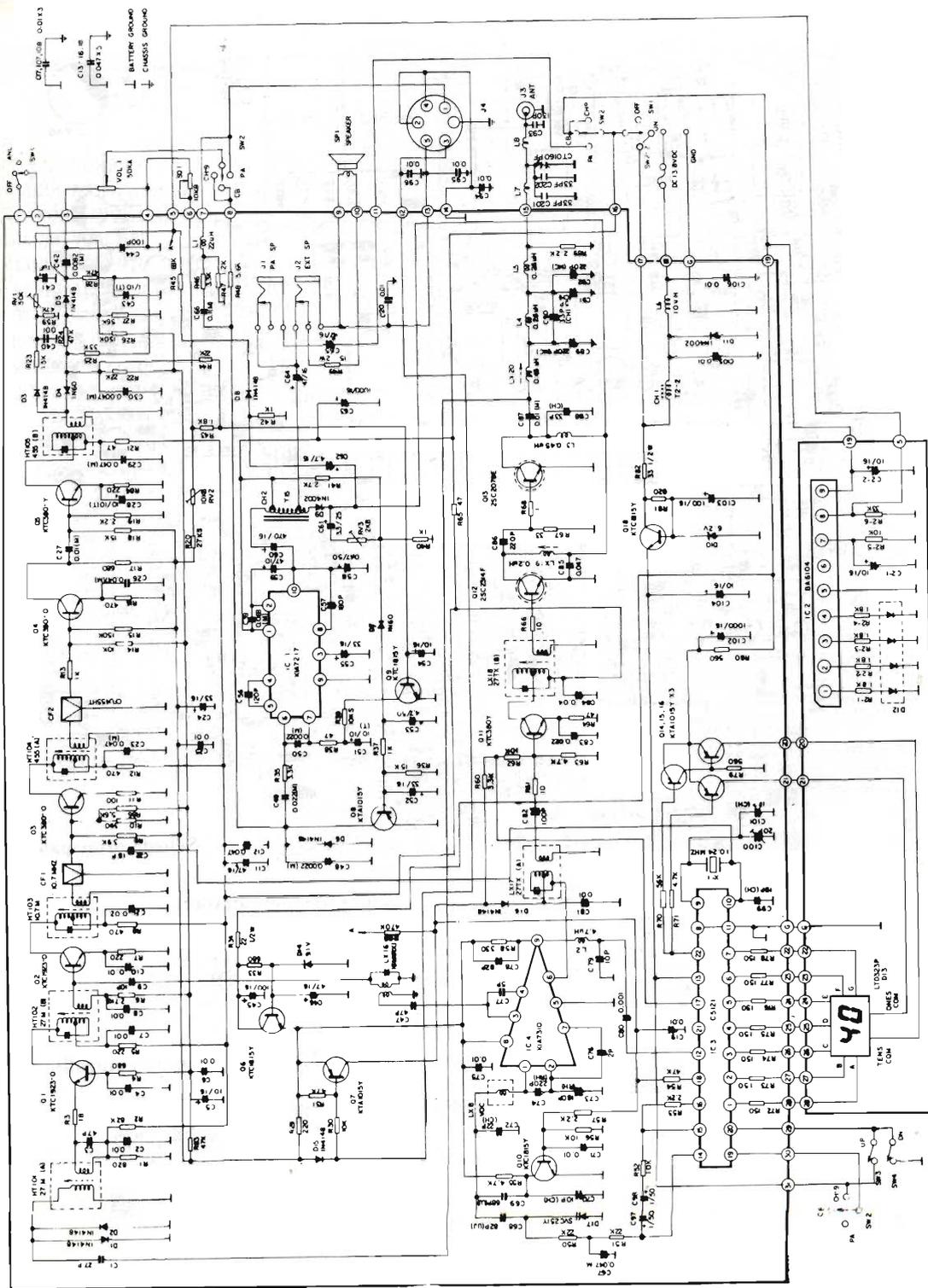
D1-2-3-5-6-8-15-16 = 1N 4148
D4-7 = 1N 60 AA 113 AA 138
D9-11 = 1N 4002
D10 = Zener 6,2V
D14 = Zener 9,1V
D17 = SVC 251Y MV 2209 BB 109 BB 143
4 diodi LED

Q1-2 = 2SC 1923
Q3-4-5-11 = 2SC 380
Q6-9-10-18 = 2SC 1815
Q7-8-14-15-16 = 2SA 1015
Q12 = 2SC 2314 2SC 1957 2SC 1676
Q13 = 2SC 2078 2SC 1969

IC1 = TA 7217 TA 7205
IC2 = BA 6104
IC3 = LC 5121
IC4 = TA 7310 AN 103

Le ditte costruttrici generalmente forniscono, su richiesta, i ricambi originali. Per una riparazione immediata e/o provvisoria, e per interessanti prove noi suggeriamo le corrispondenze di cui siamo a conoscenza. (evidenziate con fondo grigio).

DISPOSIZIONE COMPONENTI

Scheda principale

Circuito commutatore

Circuito di controllo

SCHEMA ELETTRICO

RICOMINCIO DA TRE

Anna Nicolucci

Un sistema semplificato per districarsi velocemente e con successo nel campo dei dB.

Senza tornare molto indietro, anche per non disturbare Adamo ed Eva nell'Eden, è però pur necessario ricordare che il dB fu inventato per descrivere il comportamento dell'orecchio umano (e non) nei confronti degli stimoli sonori o variazione della pressione sonora.

L'intensità della sensazione sonora che il cervello rivela tramite l'orecchio, cresce con andamento logaritmico al crescere in modo lineare dei livelli di pressione sonora che agisce su di esso.

In seguito a prove soggettive è stato ricavato il livello minimo di pressione sonora che un orecchio «medio» è in grado di percepire (soglia di udibilità).

Con un accordo internazionale è stato codificato che questo livello minimo di pressione sonora costituisca il livello di riferimento, pari a 20 micro-Newton al metro quadro (20 $\mu N/m^2$) ovvero a 20 micro-Pascal (20 μPa) o, come si diceva una volta, a 0,0002 μbar.

Se chiamiamo con po il livello di pressione di riferimento e con p il livello di pressione attuale, essendo il quadrato della pressione sonora proporzionale alla potenza sonora, sarà:

$$S = 10\ Log(10)\ W/Wo = 10\ Log(10)\ [p/po]^2 = 20\ Log(10)\ p/po \text{ (deci-Bell o dB)} \quad [1]$$

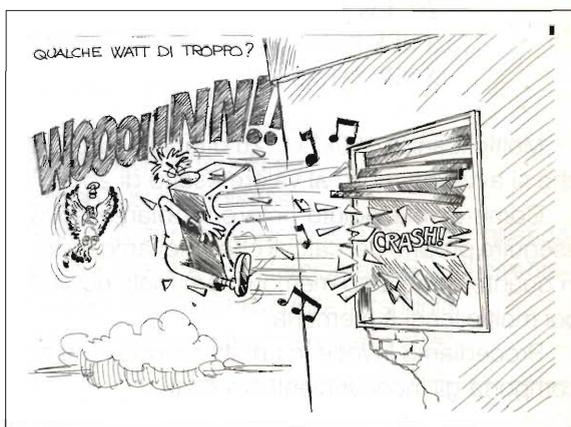
essendo W e Wo livelli di potenza sonora, p e po livelli di pressione sonora ed S l'intensità della sensazione sonora percepita.

In altre parole l'orecchio, rispondendo con andamento logaritmico all'aumento lineare dei livelli di pressione ai quali è sottoposto, presenta una dinamica o campo di escursione dei livelli di pressione pari ad un rapporto 1.000.000 :1, dopo di che avverte dolore (soglia del dolore).

L'orecchio cioè si adatta a percepire sia livelli di pressione debolissimi (soglia della udibilità) sia livelli di pressione elevatissimi (soglia del dolore), con una dinamica di 1.000.000 a 1, pari a 120 dB, ovvero a livelli massimi di pressione pari a 20 Pa o 200 μbar.

La [1] è una formula largamente usata anche nel campo delle telecomunicazioni, per la misura dei livelli di tensione e potenza elettrica, principalmente.

Il suo uso è ormai ben radicato, tanto che oggi si parla normalmente di dBm (dB sopra il milliwatt), di dBk (dB sopra il kilowatt), di dB μV (dB sopra il microvolt), ecc. ecc.

Premettiamo che il dB non è una unità di misura, ma il logaritmo di un rapporto tra due grandezze omogenee e quindi il logaritmo di un numero adimensionale, in quanto nel rapporto le unità di misura si annullano.

Il successo arriso al dB è dovuto principalmente al fatto che quando dobbiamo valutare un livello totale di potenza risultante da una serie di livelli parziali, come avviene quando si ha a che fare con una serie di amplificatori in cascata, invece di ricorrere a delle moltiplicazioni (nel caso di attenuazione, di divisioni) più semplicemente si addizionano (o si sottraggono) i livelli parziali espressi in dB.

Si dirà che questa è roba fritta e rifritta... senonché ancora oggi non è affatto raro sentire persone al di sopra di ogni sospetto, impuntarsi nel loro uso in modo alquanto deprimente!

E sì, anche perché molta strumentazione oggi usa scale logaritmiche (espresse in dB), per es. in dBk se ci riferiamo a strumenti che misurano livelli di potenza a RF.

Avviene allora che in presenza di una indicazione strumentale in dBk, può sorgere la necessità di trasformare questa indicazione in kW, il più in fretta possibile.

Facciamo un esempio.

Uno strumento ci dà una indicazione di 24 dBk.

Il più velocemente possibile, senza avere né la disponibilità, né il tempo di consultare tabelle o usare calcolatori, dobbiamo trasformare 24 dBk in kW, pena... lo sfumare di un affare!

Di norma si ragiona così: 20 dBk fanno circa 100 kW e 4 dBk fanno circa 2 kW, e moltiplicando a mente (100x2) otteniamo 200 kW.

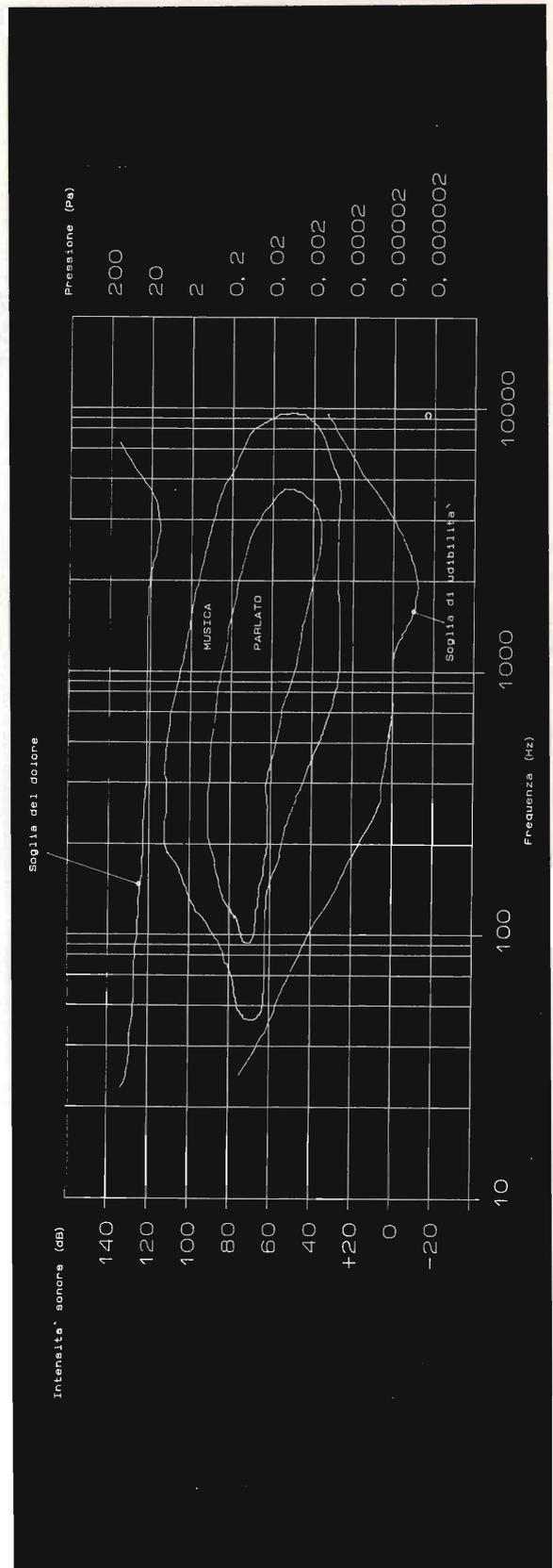
Mi avete seguito?... allora avrete notato che 4 dBk fanno circa 2 kW (ma 3 dBk fanno esattamente 2 kW), quindi nel calcolo c'è una certa imprecisione.

Se è necessario essere più precisi bisogna ricordare che:

20 dBk fanno circa 100 kW
3 dBk fanno 2 kW
1 dBk fa1,26 kW

Moltiplicando 100x2x1, 26 otteniamo 252 kW, che si avvicina molto al valore esatto di 256 kW.

Come avrete potuto notare, abbiamo dovuto eseguire proprio dei calcoli che volevamo evitare, in quanto dobbiamo memorizzare molti numeri e poi moltiplicarli a memoria.

Procediamo invece in un altro modo, che non comporta gli inconvenienti ora citati.

Dividiamo 24 per 3: 24/3 = 8

Consideriamo 8 come esponente di 2. Avremo allora 2 elevato alla 8 = 256.

Tanti sono i kW cercati. Chiaro?

Facciamo un altro esempio.

A quanti milliWatt corrispondono 36 dBm?

Soluzione:

36:3 = 12;

2 elevato alla 12 fa: 2-4-8-16-32-64-128-256-1024-2048-4096 mW.

Pertanto 36 dBm sono pari a 4096 mW.

Bene, se siete stati attenti avrete notato che dividendo il numero di dBk (o dBm) per 3 non facciamo altro che sottrarre un certo numero di volte 3 dB da quelli totali, ovvero eseguiamo ripetuti dimezzamenti (sottrarre 3 dB significa dimezzare il valore di partenza).

La procedura seguita non è altro che la trasformazione del numero di dB (considerato decimale cioè in base 10) in un numero binario (in base 2).

Per esempio, se vogliamo trasformare il numero in base 10 (decimale) 8 in numero in base 2 (binario) operiamo così:

8:2=4:2=2:2=1 ovvero: 8=2 elevato a 3.

Ritornando al nostro discorso, sottrarre a 24 dBk ripetutamente 3 dB equivale a dividere 24 dBk per 3 e a trasformare così velocemente il numero decimale 24 in numero binario avente come esponente il quoziente ottenuto.

A questo punto diventa un gioco da ragazzi ritrasformare questo numero binario in decimale, non vi pare?

Ma come la mettiamo per le tensioni (per i dB µV) per le quali vale la formula:

dB µV = 20 log (10) [n. dB µV/1 dB µV]?

Niente paura, facciamo immediatamente un esempio:

A quanti µV equivalgono 18 dB µV?

Eseguiamo:

18 dBµV = 18:6 = 2 elevato alla 6 = 64 µV.

Ovvero nel caso di tensione o di corrente, per effettuare i successivi dimezzamenti bisogna questa volta sottrarre ripetutamente 6 e non 3, come è noto.

Se il numero dei dB da dividere non è esattamente divisibile per 3 o per 6, il procedimento è forzatamente approssimato per eccesso o per difetto.

Per esempio, nel caso di 19 dBk bisogna far riferimento a 18 dBk (errore per difetto), mentre per 20 dBk bisogna far riferimento a 21 dBk (errore per eccesso).

Ciò però non costituisce un grosso inconveniente, in quanto +1 dB corrisponde a 1,26 volte pari a circa il 25% o 1/4 in più, mentre -1 dB corrisponde a 1/1,26 pari a circa l'80% o 1/5 in meno.

Quindi se vogliamo calcolare a quanti kW corrispondono 19 dBk, avremo:

18:3 = 6;
2 elevato alla 6 = 2-4-8-16-32-64;
64:4 = 16;
64+16 = 80 kW (valore esatto: 79,4 kW).

Se invece vogliamo calcolare a quanti kW corrispondono 23 dBk, avremo:

24:3 = 8;
2 elevato alla 8 = 2-4-8-16-32-64-128-256 kW;
256:5 = 51;
256 - 51 = 205 kW (valore esatto: 199,5).

Per concludere, conoscendo la sequenza binaria:

2 elevato alla N = 2-4-8-16-32-64-128 ecc.;

ricordando che:

+1 dB = 25% in più (+1/4);
-1 dB = 20% in meno (-1/5);

ed applicando la regola del:

diviso 3 per le potenze;

diviso 6 per le tensioni e le correnti, quando avremo a che fare con i famigerati dB, tutti diventeremo degli autentici Pico della Mirandola.

Anche la teoria ha un suo "peso stile".

Cordialità.

RADIOAMATORI E COMPUTER

Vincenzo Amarante, IK0AOC

Una completa stazione per la ricezione dei satelliti meteorologici (II^a parte).

Proseguiamo anche questo con l'analisi delle problematiche relative alla realizzazione di una stazione per la ricezione delle immagini trasmesse dai satelliti meteorologici.

Prendendo come riferimento sempre la figura 1, in questa puntata analizzeremo i blocchi (b) e (c) e cioè le antenne ed i ricevitori necessari alla nostra stazione.

Antenne

Abbiamo visto il mese scorso che i satelliti meteorologici trasmettono su due bande di frequenza ben distinte: banda S (1961 MHz circa) e VHF (137 MHz circa). Premetto che in questa sede intenzionalmente non viene affrontato il discorso HRPT (High Resolution Pictures Transmission) per la notevole complessità delle apparecchiature necessarie. In APT (Automatic Picture Transmission) l'unico satellite meteorologico in banda S è il Meteosat che, come descritto nella scorsa puntata, trasmette su due canali: 1694.4 e 1691.0 MHz.

L'antenna più adatta alla ricezione del Meteosat è sicuramente quella a riflettore parabolico, che ha il miglior rapporto ingombro/guadagno rispetto ad altri tipi (Yagi, ad Elica, ecc.). L'ESOC (European Space Operations Centre, il Centro di Darmstadt che gestisce il Meteosat) consiglia appunto questo tipo di antenna per la ricezione del Meteosat; più in dettaglio le caratteristiche di una stazione ricevente APT consigliate dall'ESOC sono le seguenti:

Guadagno del preamplificatore	30 - 40 dB
Guadagno dell'antenna	25 - 27 dB
Polarizzazione	
Lineare, aggiustabile entro 180 gradi	
Larghezza di banda del front-end	circa 6 MHz
Centro freq. del front-end	1693 MHz

Un'antenna con un guadagno di 27 dB su queste frequenze ha un diametro di circa 1.8 metri, quanto la media delle antenne per la ricezione dei satelliti televisivi. Comunque chi, come me, non avesse spazio sufficiente per montare una parabola di quasi due metri sul terrazzo, può ricorrere ad un compromesso: usare una parabola

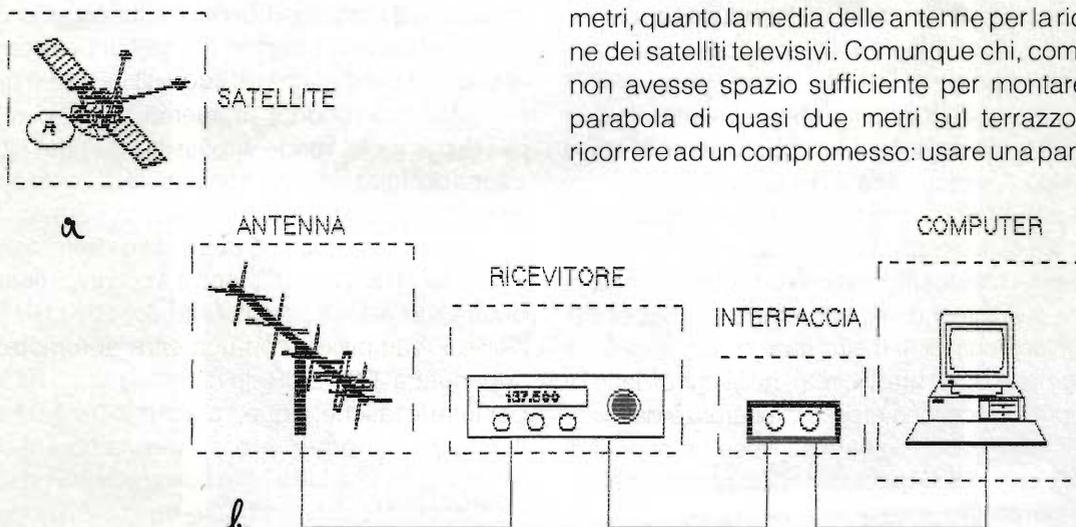



figura 1

figura 2

di diametro inferiore e aumentare il guadagno del preamplificatore.

Personalmente utilizzo una parabola di un metro con un sistema di preamplificatori per complessivi 50 dB di guadagno. Comunque in linea di massima sconsiglio questa linea di condotta per i seguenti motivi:

1) Il preamplificatore "maggiorato", anche se di ottima qualità, sicuramente introduce un rumore maggiore, chiaramente a discapito della chiarezza delle immagini.

2) I Meteosat (funzionanti) attualmente in orbita sono 3: Meteosat 3, 4 e 5, di cui uno sempre attivo (di solito il 4, perché il 5 ha dei problemi). Spesso, però, per prove viene attivato contemporaneamente (e sulle stesse frequenze) un altro dei due rimanenti. I Meteosat sono in orbita geostazionaria a circa 8 gradi di distanza uno dall'altro, per cui con un'antenna di 1 metro (che ha un angolo di acquisizione di 10 gradi circa), nella condizione di cui sopra, si ricevono grosse interferenze dal "vicino". Un'antenna di 2 metri ha invece un angolo di acquisizione di 5-6 gradi per cui è immune dall'inconveniente.

Una soluzione alternativa è quella di utilizzare antenne di tipo Yagi o a Elica. Questi tipi di antenne hanno il pregio di essere più economiche della parabola e facilmente autocostruibili. Anche quest'ultima soluzione, però, non è esente da problemi. Infatti, prendendo ad esempio una Yagi, per avere un guadagno di 25 dB sono necessari almeno 40 elementi e, nonostante la piccola lunhezza d'onda in gioco, è necessario un boom di almeno 3 metri. Un boom così lungo e con tanti elementi, a parte l'ingombro, crea il problema di uno strettissimo angolo di acquisizione (2-3 gradi) che, pur risolvendo il problema sopra descritto per le parabole, rende impossibile la ricezione, a causa del forte fading, in presenza di vento anche lieve che curva l'antenna di qualche grado.

Un elemento da non trascurare nella realizzazione del sistema di antenne è il preamplificatore: deve essere necessariamente del tipo LNP (Low Noise Preamplifier) con una cifra di rumore non superiore a 1.5 - 2 dB. In commercio ce ne sono per tutte le tasche, e quelli che a mio parere hanno il miglior rapporto prezzo/prestazioni sono i Microwawe, che oltre tutto sono facili da reperire.

Per evitare di amplificare anche il rumore introdotto dal cavo di discesa e per poter utilizzare,

per quest'ultimo, cavo a basso costo, è preferibile montare il preamplificatore direttamente sull'antenna (soluzione peraltro adottata normalmente nei sistemi di antenne per VHF e superiori).

Dato che comunque il cavo deve essere di buona qualità per permettere il passaggio, senza eccessiva attenuazione, di frequenze così alte, solitamente il segnale SHF viene convertito su frequenze più basse. Il convertitore può essere integrato nel preamplificatore stesso (es.: LNP/LNC distribuito dalla rivista Nuova Elettronica) o messo nelle immediate vicinanze (tipo Microwawe).

La frequenza su cui solitamente si converte è intorno a 137 MHz, ciò per poter utilizzare un solo ricevitore sia per il Meteosat che per i satelliti polari (di cui parleremo tra un attimo). C'è comunque ancora in giro qualche convertitore sui 28 MHz utilizzato in passato per ricevitori militari surplus di tipo BC603 e similari.

Le figure 2 e 3 sono due esempi di belle immagini ricevute dal Meteosat: la prima rappresenta il monoscopio di test e la sconda un'immagine CTOT, una ripresa al visibile dell'intero emisfero (trasmissioni ricevute sul canale 1, 1691.0 MHz).

Veniamo ora alla ricezione dei satelliti polari.

I satelliti ad orbita polare trasmettono in APT sulla fetta di frequenza che va da 136.000 a 138.000 MHz (in figura 4 un'immagine trasmessa dal NOAA 11 di un'Italia pronta per essere inondata da un fronte nuvoloso).

Questi satelliti seguono un'orbita appunto "Polare" (girando continuamente intorno alla Terra e passando sempre sui Poli Nord e Sud). Le trasmissioni sono in polarizzazione circolare e la potenza media in uscita varia da 2 a 8 watt. Dato che la distanza dalla Terra è relativamente breve (circa 900 km nel punto sottostante al satellite), questo tipo di emissioni si può ricevere con antenne abbastanza economiche e di facile reperibilità.

Le antenne usate per la ricezione dei Polari si possono suddividere in due grandi categorie: direttive e omnidirezionali.

Le migliori prestazioni si ottengono chiaramente con quelle direttive. Il sistema "tipo" è formato da una Yagi a dipoli incrociati e sfasati di 90 gradi (per ottenere la polarizzazione circolare), montata su un rotore con movimento azimutale e zenitale, il tutto corredato da un buon preamplificatore con almeno 15-20 dB di guadagno. Vanno benissimo le antenne usate in 144 per il traffico via satellite,

figura 3

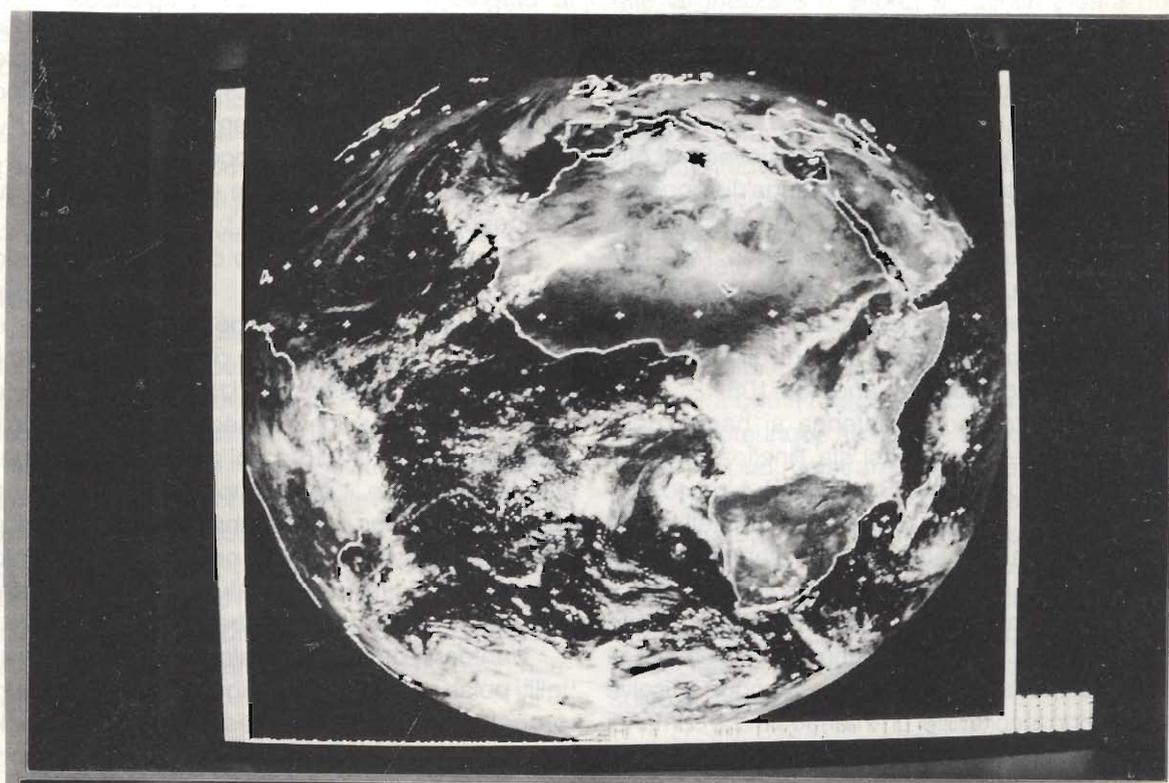
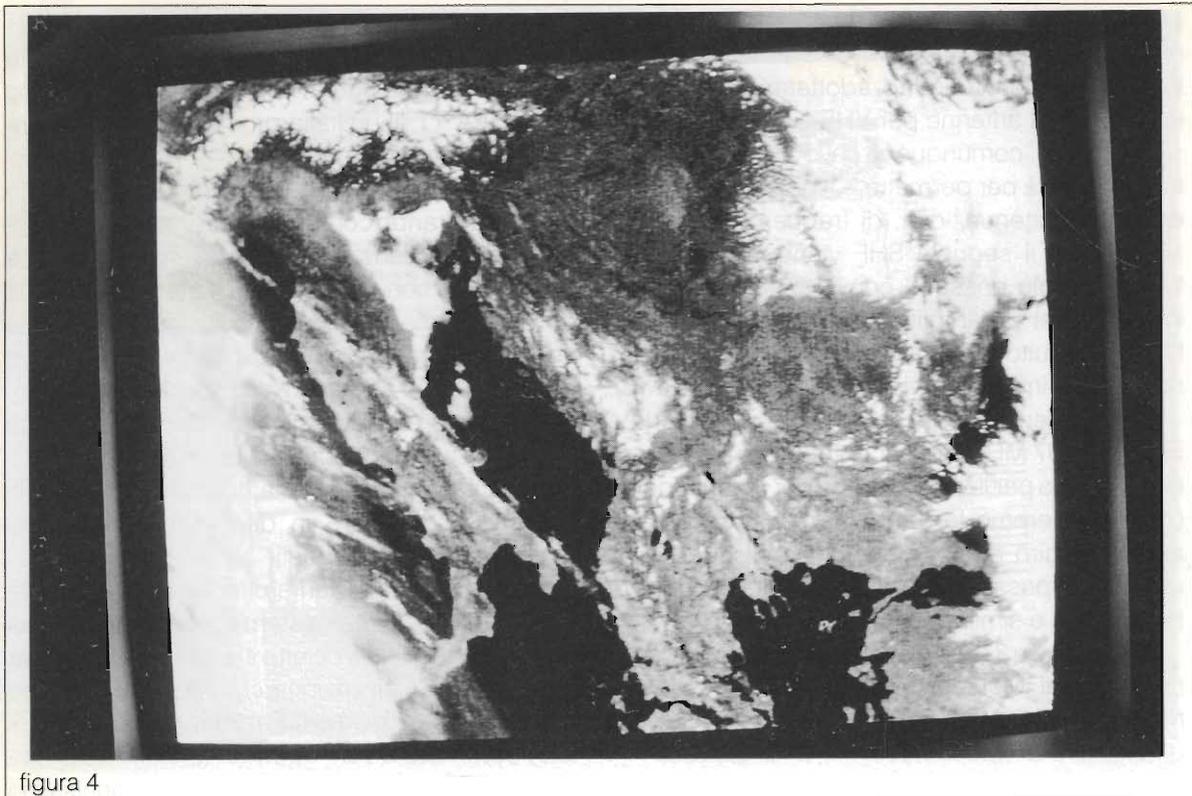



figura 4

data la vicinanza delle frequenze di utilizzo.

Chi vuole spendere poco può utilizzare due Fracarro 8 el. per i 144 incrociate e collegate tra loro con una linea di sfasamento (a chi fosse interessato a questo tipo di realizzazione posso fornire notizie più dettagliate).

Il preamplificatore deve essere invece di ottima qualità e fatto apposta per la banda di frequenza voluta; la banda 136-138 è infatti abbastanza vicina sia a quella dei radioamatori in 144 sia a quella aeronautica (108-136) ed è facile, con un preamplificatore mal dimensionato, ricevere forti intermodulazioni dai servizi appena citati o addirittura dalle radio libere in banda 88-108.

Con questo tipo di antenna si hanno delle ricezioni perfette qualsiasi sia l'inclinazione del satellite (sempre sopra l'orizzonte!). L'unico problema è che, data la vicinanza del satellite alla Terra, i passaggi sono sempre molto veloci (in quelli migliori un satellite sorge e tramonta in un quarto d'ora circa) per cui è abbastanza complicato l'inseguimento manuale, anche se con un po' di pratica ci si fa l'abitudine. Il tutto comunque si risolve applicando al computer un'interfaccia che comandi automaticamente il rotore a seconda della posizione del satellite, ma di questo parleremo nella puntata dedicata alle interfacce per la ricezione.

La soluzione certamente più economica per ricevere i satelliti polari è quella di utilizzare un'antenna omnidirezionale. I pregi di questo tipo di installazione sono i seguenti:

- Massima facilità di autocostruzione.

- Installazione più stabile e resistente alle intemperie.

- Risparmio dell'acquisto del rotore, essendo un'installazione fissa.

Il difetto è uno solo e cioè che la ricezione è pessima o comunque molto disturbata quando il satellite è molto basso sull'orizzonte: infatti queste antenne iniziano a ricevere segnali puliti quando il satellite supera i 10-15 gradi di elevazione. Questo significa che, per esempio, con un'antenna direttiva si vedono sempre chiaramente le coste a nord della Norvegia, mentre con l'omnidirezionale si inizia a ricevere senza disturbi dal centro della Norvegia in giù. Comunque basta accontentarsi...

L'antenna omnidirezionale più usata per i satelliti polari è la Turnstile. In figura 5 ne vediamo un progetto di realizzazione preso dall'Antenna Book dell'ARLL (un testo che è, a mio avviso, lo standard

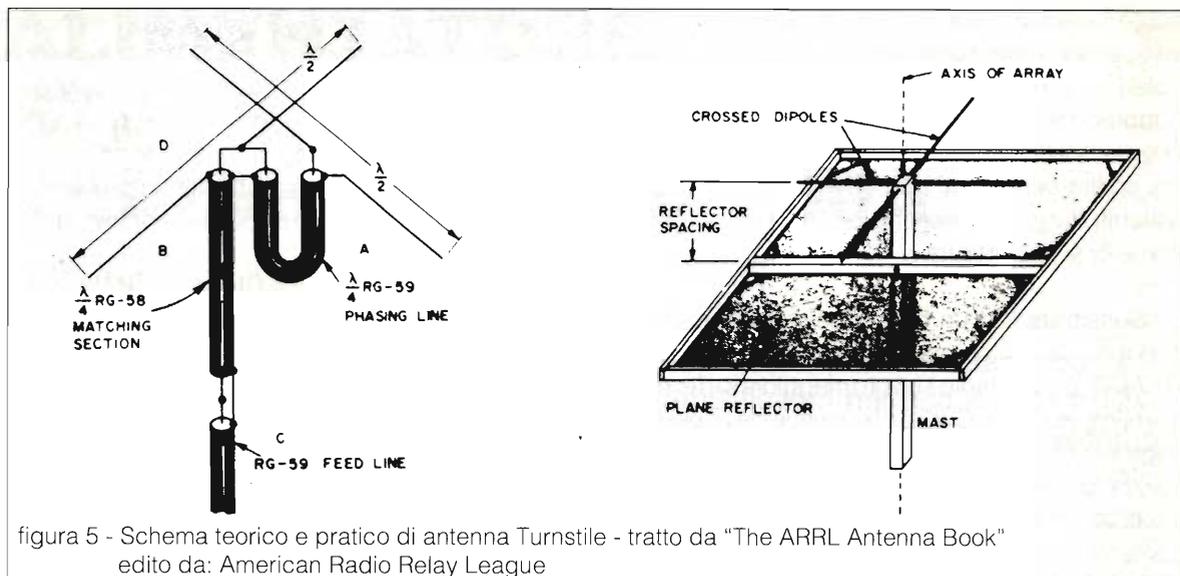



figura 5 - Schema teorico e pratico di antenna Turnstile - tratto da "The ARRL Antenna Book" edito da: American Radio Relay League

di riferimento per chiunque volesse progettare e/o realizzare un'antenna). Questa non è altro che una Yagi 2x2 elementi a dipoli incrociati con una distanziatura particolare tra dipolo e riflettore (3/8 lambda) che schiaccia il lobo di irradiazione tanto da coprire senza "buchi" quasi 180 gradi: basta puntarla verso l'alto ed il gioco è fatto!

Altri tipi di antenne (ground plane, dipoli ecc.) sono sconsigliati sia per il ristretto angolo di acquisizione, sia per la polarizzazione "non" circolare.

Naturalmente anche con una omnidirezionale è consigliabile, se non necessario, un buon preamplificatore: per la scelta valgono le stesse considerazioni fatte per le direttive. È ovvio che in questo caso il convertitore non è necessario!

Ricevitori

Il ricevitore è sicuramente la parte più critica di tutta la stazione, per cui merita la maggiore attenzione e dovrebbe essere il componente dove lesinare il meno possibile sul fattore economico.

Diciamo subito che ricevitori commerciali, scanners ecc. (anche se di elevatissime prestazioni) NON sono adatti per la ricezione dei satelliti meteorologici o, al massimo, possono essere un compromesso più o meno soddisfacente. I motivi di quanto appena detto risultano lampanti dopo aver visto alcune caratteristiche di un buon ricevitore per satelliti:

Selettività - È questo il parametro fondamentale di un ricevitore meteo. Il Meteosat trasmette con una deviazione di ± 15 kHz e un NOAA, per esempio, arriva a ± 18 kHz, il che significa 36 kHz complessivi di larghezza di banda, valore completamente incompatibile, sia con i ± 7.5 kHz di un ricevitore per FM stretta, sia con i ± 75 kHz di un ricevitore per FM larga. Un buon ricevitore per satelliti ha una larghezza di banda di 40 kHz; se tale larghezza è inferiore, a risentirne sarà l'immagine, se è invece superiore, la dinamica.

Squelch - A prima vista sembra una funzione poco importante, ma in fase di scansione lo diventa prepotentemente: di solito lo squelch attiva un relé che comanda la partenza dell'acquisizione dell'immagine. Ora molti ricevitori dispongono di un relé pilotato dallo squelch, ma tutti conoscono la grande confusione che c'è sulle frequenze e sanno di emissioni non proprio "satellitari" sulle frequenze adibite a questo servizio; ciò significa che ogni volta che il ricevitore incontra uno di questi segnali comunque si ferma e invece di registrare il satellite può registrare una telefonata...

È quindi un fattore importante uno squelch selettivo che si sblocca solo in presenza della famosa sottoportante a 2400, e non basta, che in caso di assenza della portante (che può essere anche momentanea per fading) non faccia diseccitare il relé se non dopo un certo ritardo (di solito 40 secondi).

AFC - Il Controllo Automatico di Frequenza,

assolutamente inutile per utilizzi radioamatoriali, è invece molto importante nella ricezione dei satelliti polari, che risentono particolarmente dell'effetto doppler, variando la loro frequenza di circa 3-4 kHz dall'inizio alla fine dell'acquisizione. Il problema chiaramente lo si può risolvere ritoccando la sintonia durante il passaggio. Anche qui dipende come ci si accontenta...

Sensibilità - In un buon ricevitore per satelliti non è mai molto spinta la sensibilità (bastano 0.5 - 0.7 μV), perché tanto il lavoro maggiore lo deve fare il preamplificatore. Quello che invece deve essere il migliore possibile è il rapporto S/N (Signal/Noise). Il rumore generato dal front-end del ricevitore viene infatti sommato a quello del preamplificatore. Praticamente non vale nulla mettere un preamplificatore a GaAsFET con una figura di rumore di 0.5 dB quando il ricevitore ne genera nel primo stadio 3 dB!

Comunque per cominciare a ricevere e per farsi un'idea sul magico e trascinante mondo dei satelliti basta anche un ricevitore commerciale che abbia una buona dinamica e una larghezza di banda non troppo "stretta" (scusate il gioco di parole).

Ci sono anche ricevitori che per "difetto" hanno la larghezza di banda adatta per la ricezione "satellitare": un esempio è il R-2000 della Kenwood, con il suo convertitore per le VHF (che amplia la copertura di frequenza aggiungendo la fetta 118-174 MHz). Infatti questo ricevitore, ormai sorpassato dal nuovo R-5000, ha un'ottima ricezione dei satelliti, pur non avendo eccellenti risultati in banda 144 e superiori.

Un altro "strano" è il vecchio Mobil-5, ricetrasmettitore per i 144, ormai pezzo da antiquariato, che però, con una semplice modifica che porta la frequenza di ricezione nella banda che ci interessa, permette anch'esso una buona ricezione dei satelliti.

Infine, chi fosse in possesso di un buon vecchio BC603 (ricevitore surplus molto in voga negli anni '70) può anche utilizzarlo, a patto di farsi un convertitore da 137 (o 1691) a 28-30 MHz: è questa infatti la frequenza coperta da questo buon ricevitore.

Anche per questa volta abbiamo concluso. Nella prossima puntata parleremo di interfacce e programmi per la ricezione dei satelliti meteorologici.

Rimango comunque a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti.

ALIMENTATORE STABILIZZATO VARIABILE 5/24V 100A

Andrea Dini

Alimentatore stabilizzato particolare concepito per alimentare apparecchi radioelettrici di alta potenza o amplificatori per uso mobile a 12V. Ottimo anche come caricabatteria tampone per elementi al piombo gelatina ermetici da 200 a 1200Ah. Di circuitazione relativamente semplice unisce un'ottima affidabilità ad un costo piuttosto contenuto.

Caratteristiche:

24 V = 2000 W	15 V = 1300 W
12 V = 1000 W	5 V = 500 W

Per
5 V; secondario T1 = 8+8 V
12 V; secondario T1 = 15+15 V

Attenzione, a bassissime tensioni si ha alta dissipazione.

In questi ultimi tempi si sono fatte sempre più pressanti le richieste dei lettori interessati alla pubblicazione di un alimentatore regolabile di alta potenza regolabile, vuoi per la crescente diffusione di apparecchiature per uso mobile, come amplificatori "megagalattici" per automobile, praticamente impossibili da provare al banco, in quanto non è facile possedere sorgenti a 14,4 V con correnti vicine ai 100A, ai lineari HF fino alla carica delle batterie professionali al piombo (in tal caso regolare a 13, 8 V out); ebbene il nostro alacre laboratorio, si fa così per dire in quanto mi sono messo in cantina, al freddo, ha meditato, studiando una sorgente sicura, potentissima e soprattutto poco costosa. In definitiva si tratta del solito alimentatore con integrato tipo «treppiede» regolabile, molto simile al classico LM317, ma con erogazione continua di 5A. La scelta è caduta sul TO3, LM138, dico 138, in quanto è la migliore selezione dell'LM338 (quindi se non troverete il 138 anche il 338 andrà O.K.); ora, per noi, 5A erano ancora pochini, per cui si è risolto il problema con un «SUPERBOOSTER» di corrente con ben 10 finali PNP in parallelo.

Ovviamente il circuito sarà molto simile al classico 317 con amplificatore supplementare a transistor, (vedi tascabile di E.F. sugli alimentatori di Mancosu), solo che enormemente potenziato.

Vista la corrente in gioco dovremo utilizzare grandi capacità elettrolitiche, ottimi resistori di

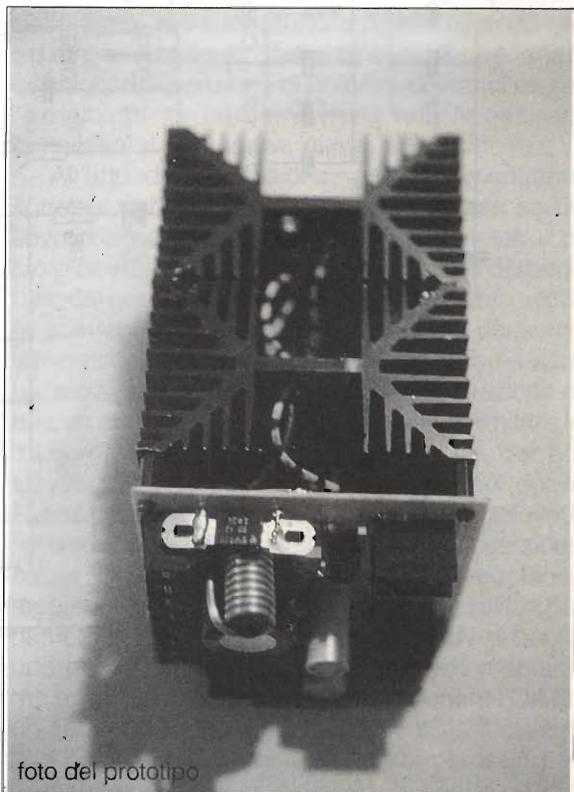
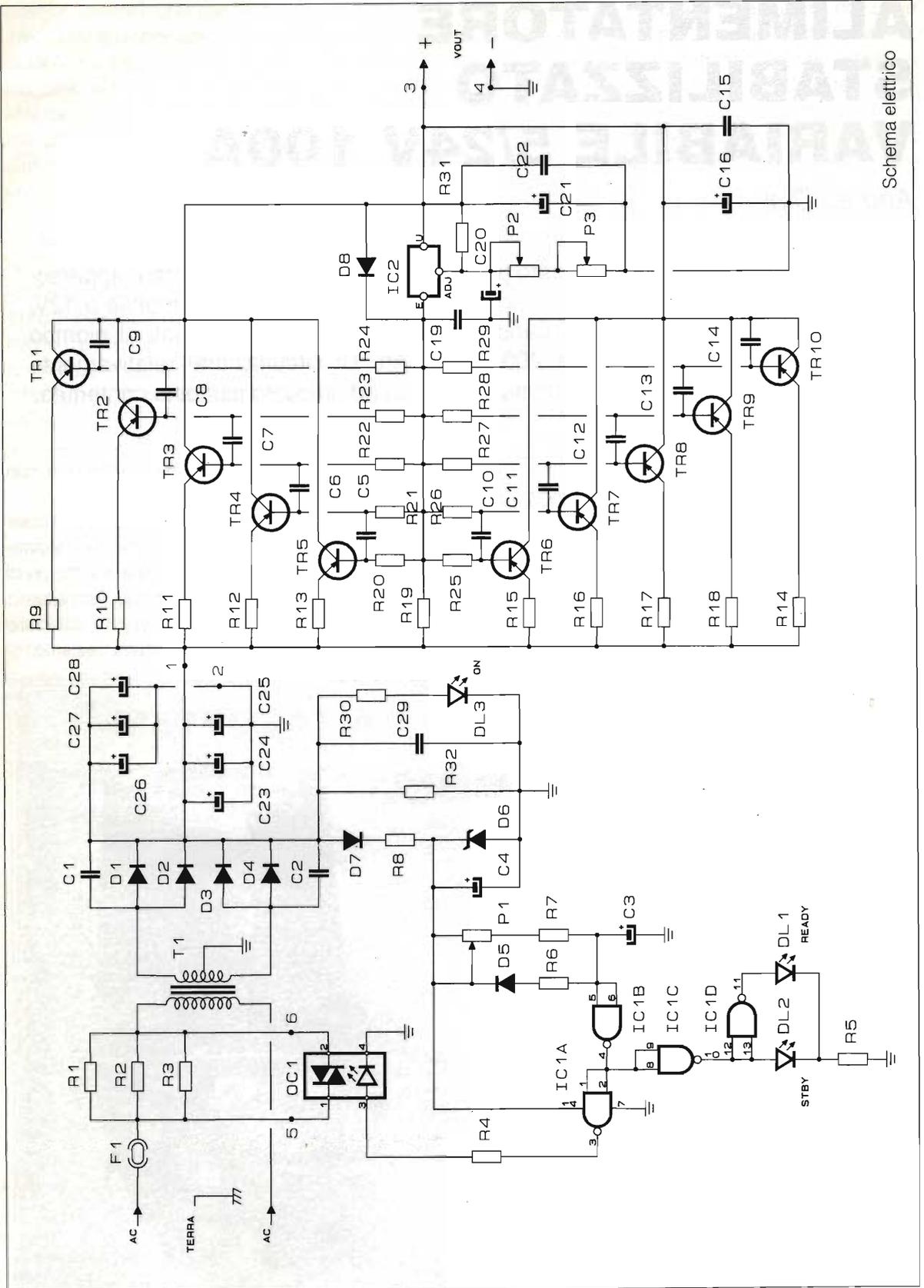
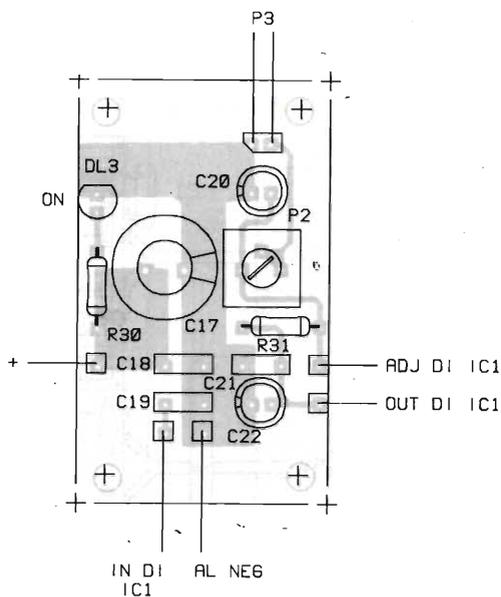



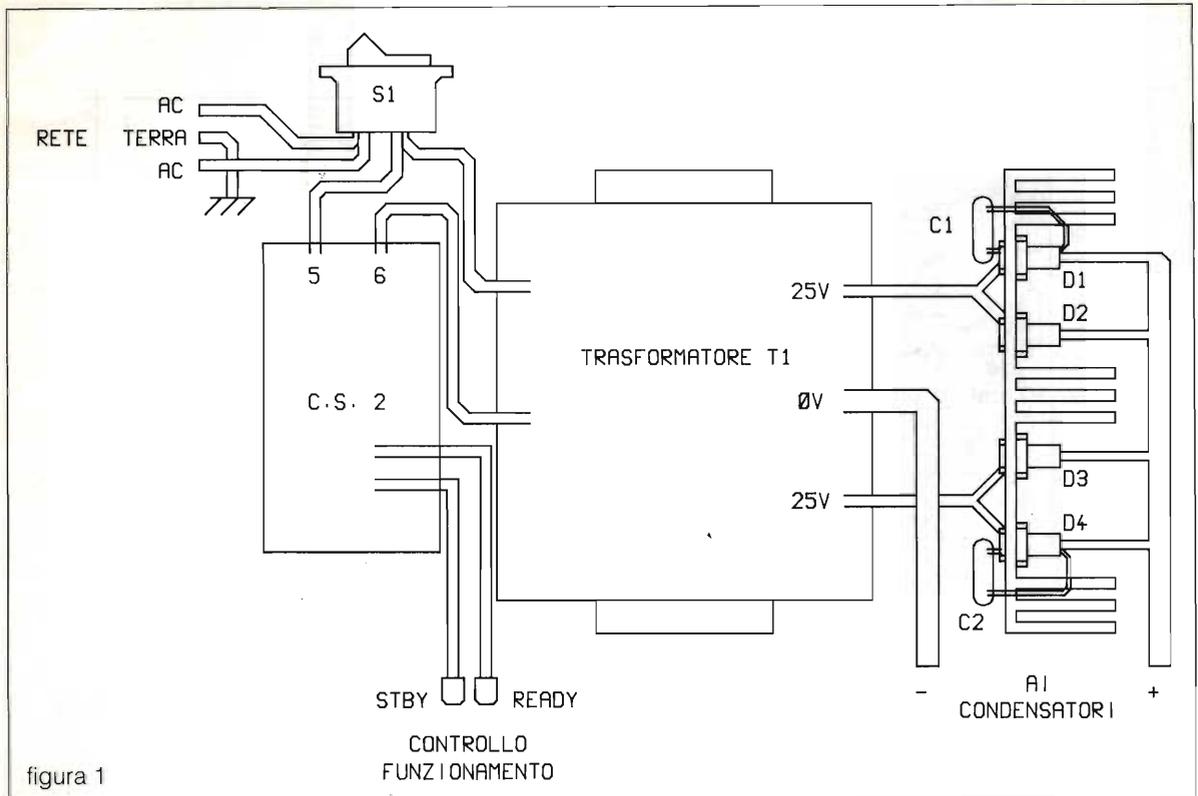
foto del prototipo

Schema elettrico

Stampato circuito di regolazione

Stampato circuito Soft-Start

R1 ÷ R3 = 18Ω/10 W filo
R4 = R5 = R30 = 1.8kW 1/4W
R6 = R7 = 1kΩ 1/4W
R8 = 560Ω 1/4W
R9÷R18 = 0.1Ω blindata 25/30 W
R19 = 0.22Ω blindata 25/30 W
R20÷R29 = 1 Ω / 5 W filo
R31 = 270 Ω 1/4W
R32 = 820 Ω 1/2W
P1 = 1MΩ trimmer
P2 = 1kΩ trimmer
P3 = pot. lin. 4.7kΩ
C1 = C2 = C15 = C18 = C19 = C22 = C29 = 220 nF
C3 = 4.7 μF / 16 Vel
C4 = 100 μF / 16 Vel
C9÷C14 = 47 pF ceramico
C16 = 220 μF / 25 Vel
C20 = 10 μF / 25 Vel
C21 = 100 μF 25 Vel
C23÷C28 = 47000 μF/ 40 Vel
D1÷D4 = diodi 100A / 50 V
D5 = 1N4148
D6 = Zener 12 V / 1 W
D7 = D8 = 1N4001
DL1 = LED giallo
DL2 = LED verde
DL3 = LED rosso
IC1= CD 4011
IC2= LM 338K —> 3.5-25 V/5A
TR1÷TR10 =BDW52C - 150W - 100V - 20A
OPT1 = optotriac TO220 - 10A - 400V
T1 = trasf. 220/25+25 V 100A output 2500 W
S1 = doppio interruttore 10A
F1 = fusibile 15A semiritardato

Rsc, un semiponte raddrizzatore stile Ferrovie dello Stato, ma soprattutto un'aletta molto simile ad un termosifone. Dimenticavo di dire che i cablaggi della sezione di potenza dovranno essere realizzati con cavi di 10 mmq; tutta l'aletta sarà connessa al + di uscita, quindi attenzione.

All'atto dell'accensione questo alimentatore sottoporrebbe l'impianto elettrico di casa ad un sovraccarico tale da far scattare il magnetotermico: ciò è dovuto al cortocircuito quasi totale determinato dai grandi condensatori di livellamento ancora scarichi. Pian piano, caricandosi, il consumo diminuisce, allora, per non restare al buio sarà necessario interporre in serie all'alimentazione di rete un circuito detto «Soft Start», atto a limitare la massima corrente durante l'accensione, per poi far erogare il massimo circa due secondi dopo. Esso è composto da un circuitino C/MOS delayed, non molto dissimile a quelli per il ritardo inserzione casse Hi-Fi, la cui azione ritardante è regolabile mediante P1. Due LED testeranno le fasi di funzionamento, la prima, in attesa, Stand by e quella operativa Ready. Il circuito utilizzato è elementare, ma vorrei porre attenzione sul componente OPT1, un semiconduttore di potenza in TO220 quattro pin! È un optotriac completo di zero crossing, in questo modo si semplificano di molto le cir-

figura 1

cuitazioni. All'interno si trova, oltre al classico accoppiatore ottico, triac e circuito di controllo, un completo ed efficiente zero crossing detector. In questo modo non si incorrerà in disturbi durante il funzionamento dell'alimentatore, ad apparecchi Hi-Fi o radioelettrici.

Non mi dilungo oltre sulle circuitazioni, salvo dire che si utilizzano ben dieci circuiti uguali, con finali PNP, ognuno con resistore di base, limitatore di corrente al corto e condensatore contro le oscillazioni indesiderate. Per l'LM338 il circuito è più che collaudato e classicissimo.

P3 regola la tensione in uscita, mentre P2 ne ottimizza la regolazione.

Istruzioni di montaggio

Inizieremo il nostro lavoro realizzando le due basette, CS1 e CS2, la prima del soft start e la seconda del regolatore; le tracce potranno essere realizzate per fotoincisione, oppure con la classica penna. Iniziando con CS1 ricordate di alettare per bene OPT1, quindi su CS2 ricordate di porre orizzontalmente C17. Predisponete ora sulle basette tutti i cablaggi. Prendete una adeguata aletta per D1, D2, D3, D4, montateli isolandoli con kit in mica/teflon, saldate C1, C2 come da figura e connettete il trasformatore T1. In ingresso, sulla 220 V, interponete CS1 come da figura 1, mettete l'interruttore bipolare e, quanto mai necessario, il fusibile.

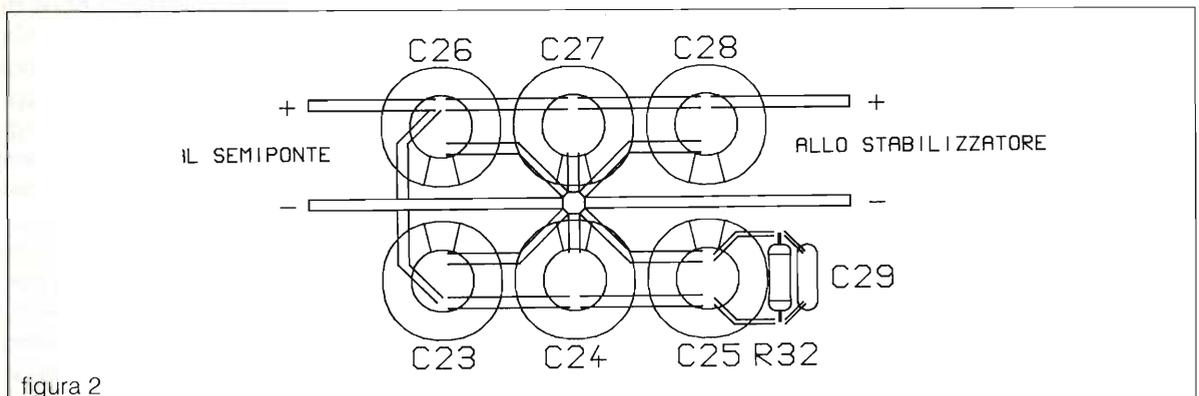



figura 2

AL POTENZIOMETRO
DI REGOLAZIONE
DELLA TENSIONE D'USCITA
TR1..1Ø NON ISOLATI DALL'ALETTA
IC2 ISOLATO CON MICA E PASSANTE IN TEFLON
ALETTA CONNESSA AL + USCITA
"ON"
DL3
C.S. 1
R9
R1Ø
R11
R12
R13
C9
C8
C7
C6
C5
C16
TR1
TR2
TR3
TR4
TR5
C15
D8
R24
R23
R22
R21
R20
4 -
USCITA
3 +
IC2
R25
R26
R27
R28
R29
TR6
TR7
TR8
TR9
TR1Ø
R19
C1Ø
C11
C12
C13
C14
+1
IN
-2
R14
R1
R16
R17

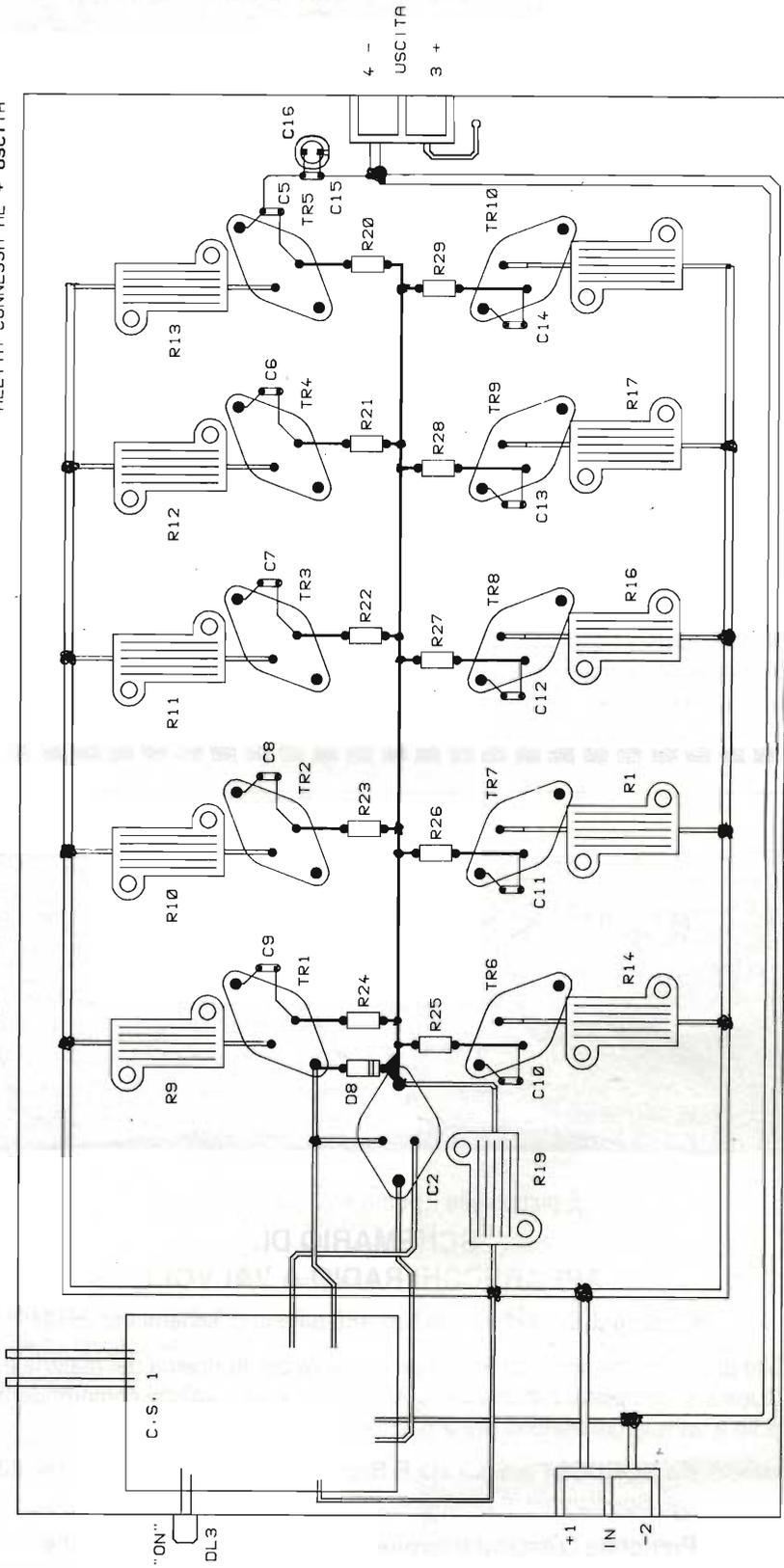



figura 3

Ora passate alla sezione di filtraggio, con i grandi elettrolitici in parallelo, figura 2, ricordatevi di R32 e C29 in parallelo ad essi.

Passiamo ora alla figura 3, la parte di vera potenza «attiva» del sistema. Praticate i fori relativi ai componenti su di una aletta (consigliata una 28x20 cm circa, ben alettata), montate le due morsettiere per alta corrente, le torrette di supporto per CS2, gli ancoraggi ed i resistori di tipo Hi- Power blindati.

Ora, sempre in figura, potrete notare come IC2 sia stato rappresentato con tratteggio in grassetto in modo da sottolineare che **il case di IC2 deve essere isolato** dall'aletta, mentre tutti gli altri transistori no. A questo proposito userete abbondante silicone termoconduttivo solo per IC2, mentre un sottilissimo velo per gli altri transitor. Questo perché non essendoci mica, un ottimo serraggio permetterà massima conduzione tra aletta e semiconduttore e, nello stesso tempo, conduzione termica ottimale. Sarà necessario il silicone anche sulle superfici inferiori delle resistenze blindate.

Come già detto per tutte le connessioni di potenza si userà cavo di 10 mmq di diametro minimo, le saldature andranno tutte ben fatte e con abbondanza di stagno di ottima qualità.

Collaudo del dispositivo

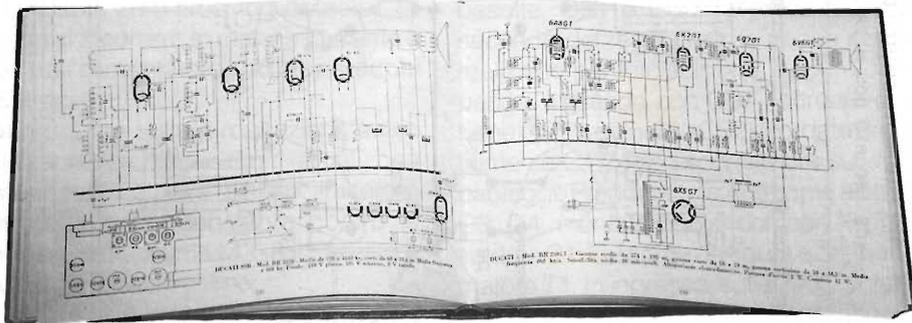
Controllare e ricontrollare tutto il lavoro svolto, sarà la solita trafila, ma è meglio prevenire il guaio prima di doverlo arginare!

Anche un solo errore, vista la corrente in gioco, potrebbe tramutare un elettrolitico in una bomba a mano! Siete avvisati!

Allora se tutto è O.K. date tensione, subito si accenderà DL3 e DL2, dopo pochi secondi DL1 si sostituirà a DL2. Regolando P2 e P3 si varierà la tensione in uscita. Questo lo controllerete con un tester. Ora non resta che fare la prova sotto carico.

Un'ultima nota: essendo IC2 posto sulla stessa aletta dei transistori si avrà un'ottima protezione termica totale, essendo IC2 protetto.

Per quanto concerne il cortocircuito (oltre 100A) è sempre l'integrato a fare tutto: se la corrente erogata supera il limite sarà tale la caduta sulle Rsc da far erogare a IC2 oltre i 5A per cui si porrà in protezione.

Un alimentatore più che sicuro, quindi, sia sotto l'aspetto termico che in corrente, molto semplice da costruire, tale da seguirvi nel vostro peregrinare elettronico per anni ed anni.

DUE ANTENNE C.B.

Fabiano Fagiolini

Sistemi di antenna per Banda Cittadina adattabili ad auto, terrazzo, barca, ecc.

Una passione che accomuna molti C.B. è certamente quella per l'autocostruzione.

Vengono di seguito descritte due antenne, realizzabili con spesa irrisoria ed appena un po' di abilità manuale, adatte a tutti gli impieghi.

Nel progetto e successiva realizzazione delle suddette, sono stati tenuti presenti alcuni punti essenziali: in primo luogo la facile reperibilità dei materiali impiegati, quindi la semplicità di realizzazione, infine le dimensioni molto contenute.

Il perché dei primi due punti è facilmente intuibile, le dimensioni dei sistemi di antenna sono state ridotte sia per facilitarne l'installazione nei luoghi più disparati, sia per questioni di «discrezione».

Infatti, soprattutto nel montaggio a terrazzo, è spesso preferibile «non dare nell'occhio», anche per questioni estetiche, ma soprattutto per «nascondersi» ai soliti vicini, che, vedendo una comune antenna C.B., non mancheranno di inveire, accusandovi di ogni anomalia si verifichi sui loro televisori, radio, impianti hi-fi, lavatrici, ferri da stiro, suocere ecc.

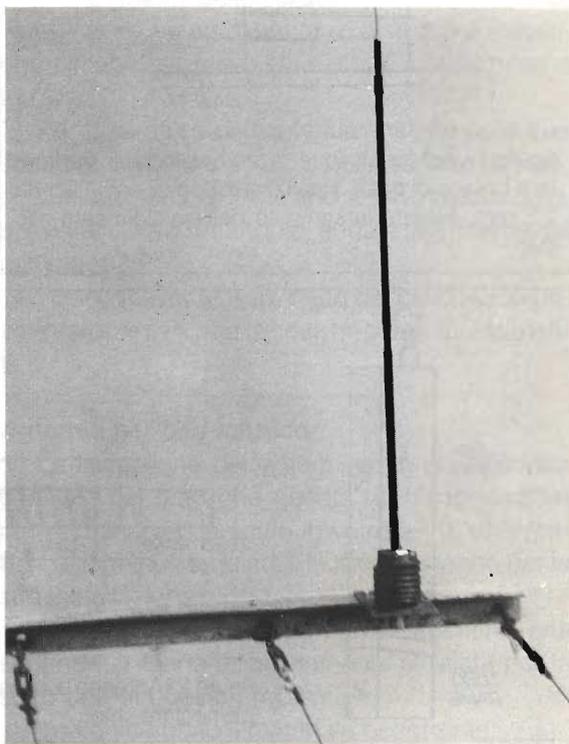
Non sto solo scherzando, veramente mi è successo, più di 15 anni or sono, quando la mia attività sulla banda cittadina raggiunse l'apice, che una signora, sconvolgendo ogni mia conoscenza, reale o presunta, di radiotecnica, giurava di sentire la mia voce provenire... dalla lavatrice!

Bene, basta divagare, passiamo senza indugio alla realizzazione della prima antenna, idonea per installazioni su autovetture od a terrazzo.

Procuratevi il seguente materiale:
1 mt filo di rame ricoperto in PVC 2,5 mmq
3 mt filo di rame smaltato 0,5 mmq
35 cm tubo di rame o ottone interno mm 5
Una basetta in vetronite ramata 5 x 10 cm
Una bacchetta in fibra di vetro 6 x 200 mm
Una vite 3 ma x 50 in ottone con 2 dadi
5 cm tubo PVC diametro 40 mm
Adesivo cianoacrilico
Vetroresina liquida con catalizzatore

Servono infine, ovviamente, del cavo RG58 di lunghezza idonea al vostro uso ed un PL259.

Per quanto riguarda la bacchetta in fibra di vetro, io ho usato un «cimino» per canne da pesca, reperibile in ogni negozio specializzato, alla folle cifra di L. 2.000...

foto 1 - Antenna da terrazzo

Mettiamoci all'opera, prendete la bacchetta di fibra di vetro, praticate a 3 cm da un suo estremo un foro da 1 mm, inserite in questo il filo di rame smaltato fino a farne uscire circa 5 cm.

A questo punto armatevi di pazienza e realizzate 180 spire serrate, cercando di tirare bene il filo.

Queste sono abbastanza critiche, una differenza di una spira o due è tollerabile, ma non esagerate!

Terminato l'avvolgimento, praticate sulla bacchetta un altro foro da 1 mm, proprio alla fine di questo, ed inseritevi di nuovo il capo del filo smaltato, lasciandone uscire i soliti 5 cm, tagliando via l'eccedenza.

Servendovi di una limetta, rimpicciolite i due estremi della bacchetta di fibra, in modo da poterli inserire, forzando leggermente, nel tubo di rame.

Tagliate 2 pezzi di tubo, uno lungo 8 cm, l'altro 25 cm.

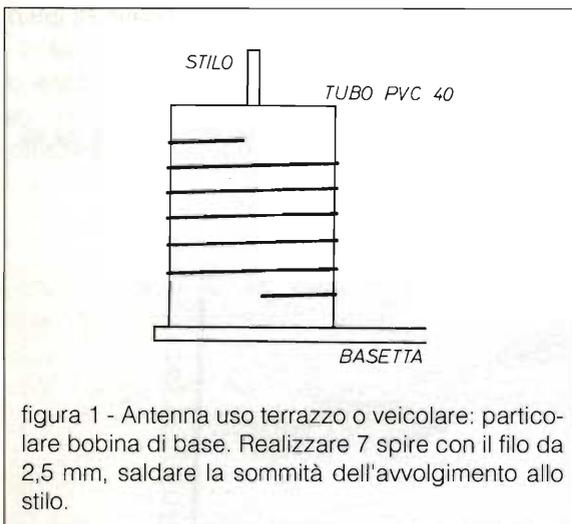



figura 1 - Antenna uso terrazzo o veicolare: particolare bobina di base. Realizzare 7 spire con il filo da 2,5 mm, saldare la sommità dell'avvolgimento allo stilo.

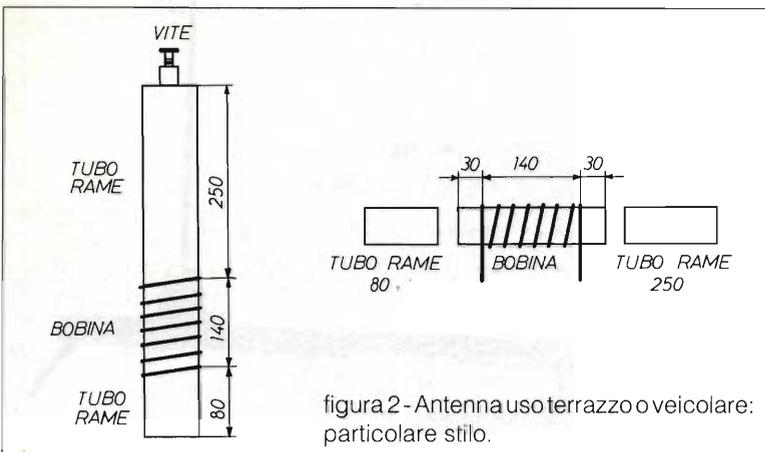



figura 2 - Antenna uso terrazzo o veicolare: particolare stilo.

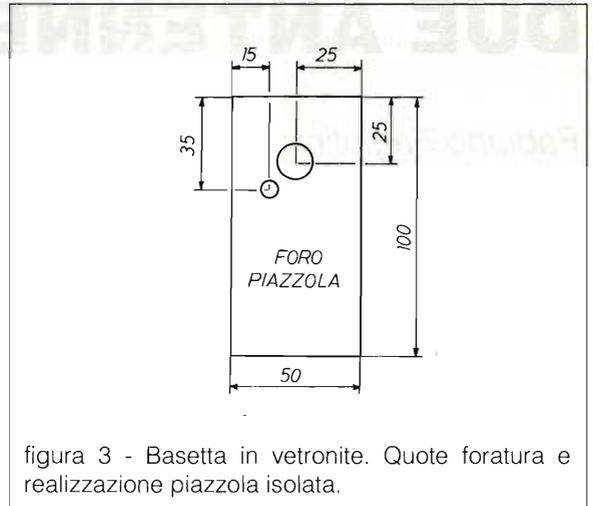



figura 3 - Basetta in vetronite. Quote foratura e realizzazione piazzola isolata.

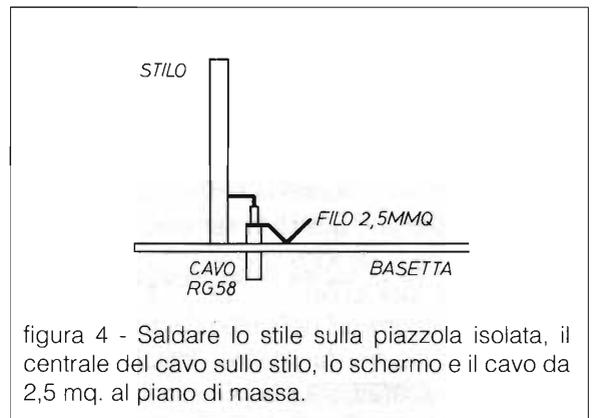



figura 4 - Saldare lo stile sulla piazzola isolata, il centrale del cavo sullo stilo, lo schermo e il cavo da 2,5 mq. al piano di massa.

Ad una estremità del tubetto più lungo, saldate un dado da 3 ma, avendo cura di «centrarlo» correttamente.

L'operazione può essere eseguita con un saldatore abbastanza robusto, 50 o più watt.

Inserite le estremità della bacchetta di fibra, dopo averle cosparse di adesivo cianoacrilico, ciascuna in un tubetto di rame.

Lo «stilo» è ultimato, rimangono solo da saldare i due estremi della bobina che avete realizzato sulla bacchetta in fibra di vetro ai rispettivi tubetti, operazione che dovrà essere effettuata a completo essiccaggio della colla, dopo una decina di minuti circa.

Dedichiamoci adesso alla realizzazione del basamento dell'antenna: servendovi di un coltello o di un cacciavite ben appuntito, realizzate un «bollino» isolato sul-

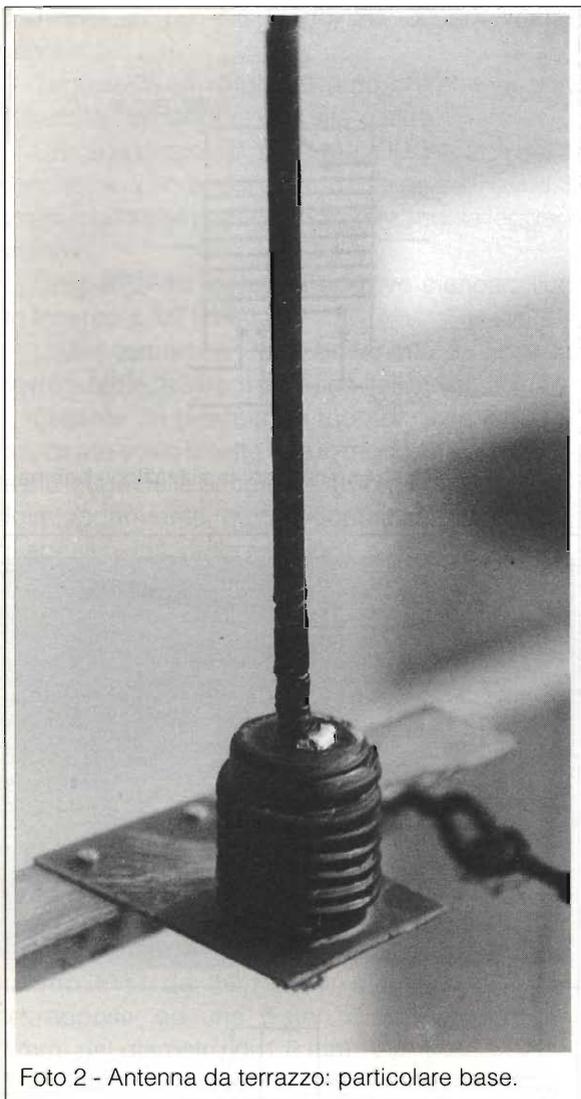



Foto 2 - Antenna da terrazzo: particolare base.

la basetta di vetronite ramata, rispettando le quote del disegno di figura 3 e, in prossimità di questo, sempre come da disegno, praticate un foro da 5 mm.

Saldate lo stilo, dal lato del tubetto di rame più corto, sul bollino isolato realizzato in precedenza, avendo cura di posizionarlo esattamente verticale rispetto alla basetta di vetronite.

Servendovi di una piccola lima, allargate il foro sulla basetta fino a che il cavo RG58 passi forzandolo leggermente, quindi saldatene il conduttore centrale al tubo di rame, e la calza-schermo, unita ad un capo del filo elettrico di 2,5 mmq, al piano di massa che circonda lo stilo.

Praticate, ad una estremità del tubo in PVC da 40, un piccolo foro, in modo che ci passi, forzandolo leggermente, il filo elettrico da 2,5 mmq; un foro analogo dovrà essere praticato all'altra estremità.

Inserite il tubo dalla sommità dello stilo, passando il filo elettrico nel foro più basso e, utilizzando il solito adesivo cianoacrilico, fissatelo sulla basetta ramata, avendo cura di «centrarlo» rispetto al tubo di rame.

Eseguite, con il filo da 2,5 mmq, 7 spire in modo da distribuirle per tutta la lunghezza del tubo di PVC, quindi passate il capo del conduttore nel foro superiore, saldatelo al tubetto di rame dello stilo.

Realizzata una distribuzione omogenea, potete fissare le spire con del nastro isolante.

A questo punto, unite della vetroresina liquida ad una giusta quantità di catalizzatore, quindi versatela all'interno del tubo di PVC, riempendolo fino all'orlo, e... dimenticate l'antenna fino al giorno successivo, in modo che abbia il tempo di essiccare completamente.

Rimane quindi da curare il fissaggio in sede operativa dell'antenna, ognuno, tenendo conto delle proprie esigenze, dovrà curarlo nel modo più adatto; nelle foto si vedono alcuni sistemi che io ho adottato, ma non è detto che siano i migliori...

Di una cosa comunque dovrete tenere conto: la parte ramata della basetta di vetronite dovrà essere connessa con la carrozzeria, in caso di installazione su autovetture, o a strutture metalliche collegate a terra, nel caso di installazione a terrazzo.

Per la taratura dell'antenna, inserite nella sua sommità la vite 3 ma x 50 con il secondo dadino, che utilizzerete per il suo successivo bloccaggio, e, avvitandola o svitandola, andate alla ricerca del minimo ROS.

Dimenticavo, all'altro capo del cavo RG58 dovete saldare il PL, ma la cosa mi sembrava talmente ovvia...

Antenna per uso nautico

La limitazione dell'antennina fin qui descritta consiste nel fatto che questa ha bisogno di un piano di massa, lo scafo in vetroresina di un'imbarcazione non è quindi il luogo più idoneo per la sua installazione.

Niente paura, vi propino immediatamente una seconda antenna appositamente studiata per la soluzione di questo problema.

Vediamo subito il materiale occorrente:

30 cm tubo di rame o ottone ø interno 5 mm
Una bacchetta di fibra di vetro 6 x 300 mm
Una basetta di vetronite ramata 5 x 10 cm
3 mt filo di rame smaltato 0,5 mmq
2 mt filo di rame smaltato 1 mmq
3 cm tubo PVC diametro 18 mm
5 cm tubo PVC diametro 40 mm
Un compensatore 2-10 pF a vite
Adesivo cianoacrilico
Vetroresina liquida con catalizzatore
Cavo RG58
Un PL259.

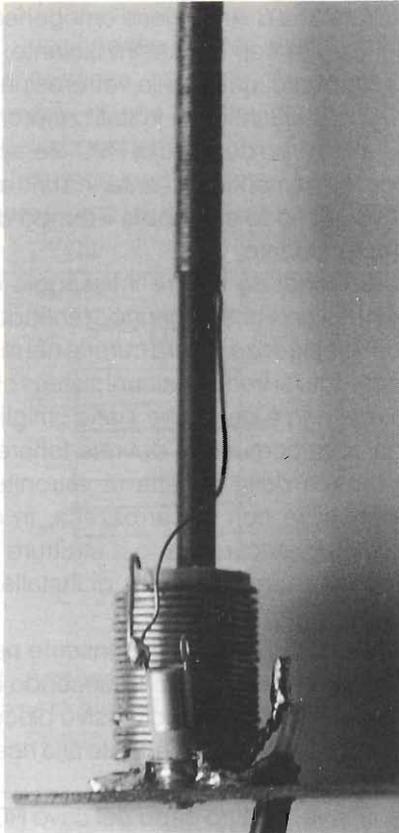



Foto 3 - Antenna uso nautico: assemblaggio base e stilo.

Iniziamo, come nel caso precedente, con la realizzazione dello stilo; a questo scopo praticate, sulla bacchetta in fibra, un foro da 1 mm a 3 cm da un estremo.

Inseritevi un capo del filo smaltato da 0,5, fatene fuoriuscire circa 5 cm, quindi realizzate le solite 180 spire, ben serrate tra di loro.

Con la stessa procedura, vista poc'anzi, praticate un secondo foro da 1 mm alla fine dell'avvolgimento, inseritevi il capo del conduttore, ta-

figura 5 - Antenna uso nautico: realizzazione bobina di base.

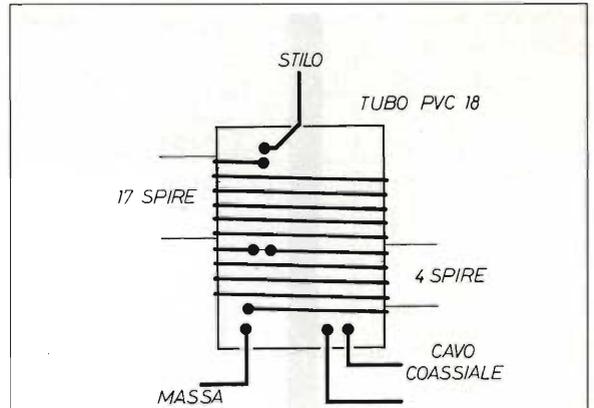
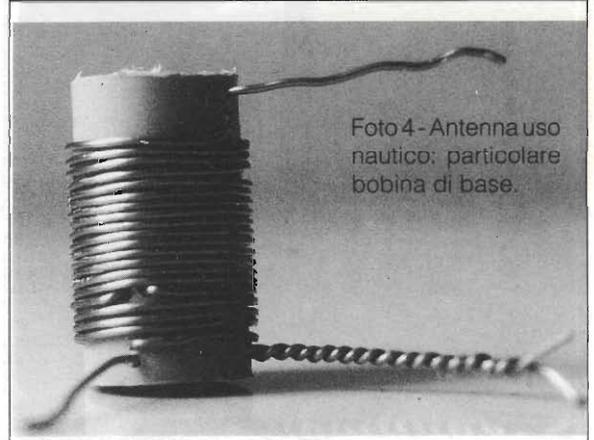



Foto 4 - Antenna uso nautico: particolare bobina di base.

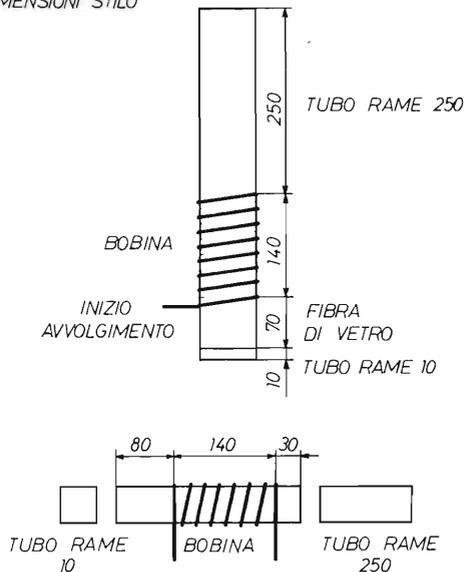



figura 6 - Antenna uso nautico: particolari stilo.

gliandolo un po' più lungo, 20, 30 cm vanno benone.

Tagliate 25 cm di tubo di rame, chiudetene una estremità, saldandoci una vite o altro.

Con una piccola lima adattate il diametro dalla bacchetta di fibra, della parte ove ne avanzano 3 cm, in modo che entri nel tubo, forzandola leggermente.

Cospargetela quindi di adesivo cianoacrilico ed inseritela nel tubetto.

L'altra estremità della bacchetta in fibra la dovrete tagliare a 8 cm dalla fine dell'avvolgimento.

Tagliate un pezzetto di tubo di rame lungo 1 cm, con la solita limetta fate in modo che l'estremità più lunga della bacchetta di fibra vi entri forzandola leggermente, quindi, dopo averla cosparsa di adesivo, inseritela nel tubo.

Questo spezzone da 1 cm di tubo di rame ci servirà solo per saldare lo stilo alla base, non dovrete effettuarvi alcuna connessione elettrica, diverso è invece il discorso per il tubetto lungo 25 cm: su questo dovrete saldare il filo smaltato che costituisce un capo della bobina che avete realizzato.

E con lo stilo abbiamo finito, come noterete non è previsto alcuno «stub» di taratura sulla sua sommità, il ROS si regolerà infatti dalla base.

Passiamo alla realizzazione della bobina di base; praticate, a 3 mm circa da una estremità del tubetto PVC da 18 mm di diametro due fori sovrapposti, ad una distanza tra loro di circa 2 mm, del diametro di 1,5 mm.

Praticate altri due fori dello stesso diametro, sempre a 3 mm circa dall'estremità del tubo, ad 1/4 di circonferenza di distanza dai primi.

Il discorso può sembrare complicato, ma i disegni e le foto fugheranno ogni dubbio.

Sempre tenendo sott'occhio disegni e foto, passate un capo del conduttore da 1 mm nei primi due fori, in modo che, entrando e uscendo dal tubetto, questo si blocchi.

Realizzate quindi 4 spire, all'altezza raggiunta praticherete un'altra doppia foratura, vedi disegno, con la solita punta da 1,5 mm.

Inserite il filo in un foro, quindi fatelo fuoriuscire da uno dei due fori liberi in basso.

Tagliatelo in modo che ne avanzino 5 cm al di fuori del tubo.

Inserite di nuovo il capo del conduttore del foro libero alla sommità dell'avvolgimento fin qui realizzato, passatelo anche nel foro in basso, facendone fuoriuscire i soliti 5 cm.

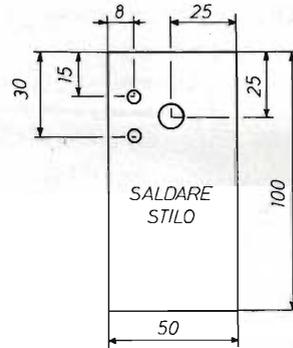



figura 7 - Quote di foratura basetta ramata.

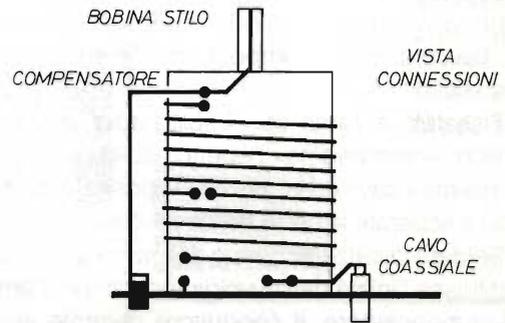



figura 8 - Antenna uso nautico: particolari base.

A questo punto eseguite altre 17 spire, sempre ben serrate tra loro, praticate un ulteriore foro alla fine dell'avvolgimento, inseritevi il conduttore facendolo fuoriuscire dalla sommità del tubetto.

La bobina della base, come avrete notato, è costituita da 21 spire, con presa alla 4ª spira dal basso.

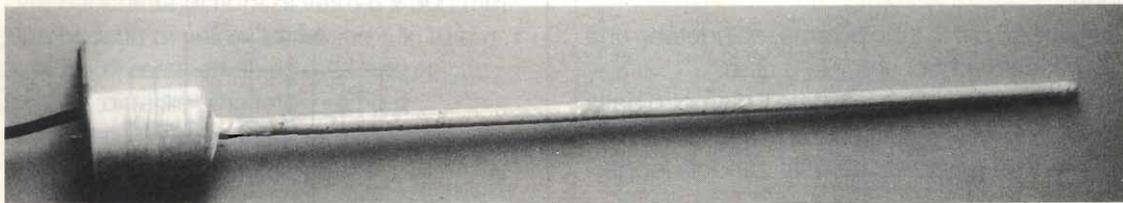
Controllate disegni e foto, la «cosa» è molto più difficile a dirsi che a farsi!

Praticate, sulla basetta di vetronite ramata, due fori, uno di diametro adatto a far fuoriuscire la vite di regolazione del compensatore che avete reperito, generalmente 4 o 5 mm, l'altro da 5 mm.

L'ultimo foro dovrà essere successivamente allargato in modo che il cavo RG58 ci passi forzandolo leggermente.

Per le quote di foratura fa fede il solito disegno.

Saldate quindi il compensatore, facendo in modo che la vite di regolazione fuoriesca agevol-

foto 5 - Antenna uso nautico: realizzazione ultimata

mente dal foro praticato in precedenza.

Durante questa operazione accertatevi che non rimangano «fessure» tra il compensatore e la basetta, queste infatti potrebbero crearvi in seguito dei problemi con la vetroresina.

Saldate quindi lo stilo, nella posizione indicata dal disegno, curando di mantenerlo verticale.

Inserite quindi, dalla sommità di quest'ultimo, la bobina realizzata in precedenza sul tubo da 18 mm di diametro, avendo cura di posizionarla con l'avvolgimento composto da 17 spire rivolto verso l'alto.

Fissatela al rame con il solito adesivo cianoacrilico, «centrandola» rispetto allo stilo.

Inserite il cavo coassiale nell'apposito foro, spellatelo e separate la calza dal conduttore centrale.

Saldate la calza-schermo del cavo ed il filo che costituisce l'inizio dell'avvolgimento in prossimità del compensatore, il conduttore centrale andrà saldato sui due fili, precedentemente attorcigliati tra di loro, costituenti la «presa intermedia».

L'ultimo conduttore che fuoriesce dalla bobina di base andrà saldato, unitamente al filo proveniente dallo stilo, al terminale superiore, quello isolato da «massa», del compensatore.

Accertatevi che non vi siano aperture, in particolare sul compensatore, che possano pregiudicarne il funzionamento quando provvederete a bloccare il tutto con la vetroresina; in caso affermativo sigillatele con cura.

È opportuno, a questo punto, provare l'antenna, controllando che il ROS, tarabile agendo sul compensatore, rimanga su valori accettabili (nei prototipi 1,3-1,5); una volta aggiunta la vetroresina, non sarà più possibile correggere eventuali errori.

Inserite quindi dalla sommità dell'antenna il tubo PVC da 40 mm di diametro, fissatelo al rame della basetta con l'adesivo cianoacrilico, avendo cura di «centrarlo».

Unite alla vetroresina una giusta quantità di catalizzatore, mescolate con cura e versatela all'interno del tubo PVC da 40 mm, riempiendolo fino all'orlo.

Soprattutto per usi nautici è consigliabile spennellare la vetroresina liquida anche sullo stilo, in modo da scongiurare i pericoli derivanti dalla corrosione.

A questo punto l'antenna è ultimata, non resta che curarne l'installazione a bordo; successivamente, si procederà ad un aggiustamento della taratura del compensatore per il minimo ROS, quindi si provvederà a bloccarlo con adesivo al silicone, in modo che non possa stararsi, realizzando al contempo un'efficace protezione dagli agenti atmosferici e da schizzi d'acqua.

Due parole, per concludere, riguardo al «comportamento in aria» delle due antenne descritte.

La prima, installata a terrazzo, ha dato risultati paragonabili, in trasmissione, ad una classica Boomerang non caricata, i corrispondenti hanno passato lo stesso controllo con entrambe le antenne, in ricezione il comportamento della Boomerang è risultato superiore, registrando un incremento dei segnali ricevuti di circa 1 Punto S.

Nell'installazione su autovettura è successo un fatto strano: paragonata con un'antenna commerciale che viene pubblicizzata come avente un guadagno di 2,85 dB, i corrispondenti hanno passato controlli superiori di 1-1,5 punti S a favore dell'antennina autocostruita!

Si è rilevato anche un aumento della sensibilità in ricezione, notando un incremento dei segnali ricevuti di «quasi» un punto S.

La versione nautica è stata confrontata con un'antenna commerciale decisamente più lunga, questa misura infatti 135 cm; i corrispondenti hanno passato controlli superiori di 1-1,5 punti S a favore di quest'ultima; in ricezione le due antenne si equivalgono, le stazioni vengono ricevute con lo stesso segnale.

Bene, con questo concludo, credo di avervi descritto due antenne valide, non nascondendone, e questo è importante, pregi e difetti.

Alle prossime, forse con una direttiva...

ROHDE + SCHWARZ
GENERATORE DI SEGNALI DI POTENZA
280MHz - 2500MHz
Uscita max 35W*
* a seconda della frequenza
£. 3.800.000 + IVA
Mod. SLRD

COLLINS
Mod. 651-S1
RICEVITORE 250kHz - 30MHz
AM-SSB-CW Sintetizzato
£. 2.480.000 + IVA

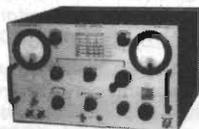
SIERRA
£. 390.000 + IVA
AN/URM 120
WATTMETRO IN LINEA
2-1000MHz
1000W sino a 30MHz
500W max a 1000MHz

TEKTRONIX
OSCILLOSCOPIO
20MHz Doppia traccia
Mod. 422
£. 490.000 + IVA

TEKTRONIX
OSCILLOSCOPIO
50MHz Doppia traccia
Mod. 453
£. 680.000 + IVA

BIRD
£. 980.000 + IVA
AN/USM 167
WATTMETRO TERMINAZIONE
Carico fittizio 100W
Da utilizzare con "tappi" BIRD
Dotato di 2 "tappi" da 25W:
1,0-1,8GHz e 1,8-2,5GHz

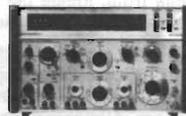
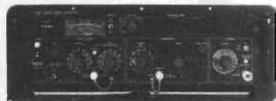
MILITARE
GENERATORE DI SEGNALI
7,5MHz - 500MHz
Modulato AM (400-1000Hz)
Mod. H.P. AN/USM 44C

£. 780.000 + IVA

DOLEATTO snc
Componenti Elettronici s.n.c.
Via S. Quintino, 40 - 10121 TORINO
Tel. (011) 562.12.71 - 54.39.52
Telefax (011) 53.48.77

ATTENZIONE
La DOLEATTO fornisce tutti i suoi strumenti USATI in ottime condizioni, controllati, ricalibrati, completi di manuali d'istruzione (salvo diversi accordi)
GARANZIA DA 3 A 6 MESI

RICHIEDETECI IL CATALOGO 92'

MARCONI
GENERATORE DI SEGNALI
10kHz - 510MHz
AM-FM **SWEEP**
Mod. TF 2008

£. 1.950.000 + IVA

HEWLETT-PACKARD

8640 B/M
£. 2.950.000 + IVA
GENERATORE DI SEGNALI
500kHz - 512MHz
Uscita 0,1 µV/3V

RACAL-DANA

Mod. 9081
£. 2.180.000 + IVA
GENERATORE DI SEGNALI
5MHz - 520MHz
SINTETIZZATO

Carico fittizio 600W
£. 480.000
Mod. 8401

Mod. 465
OSCILLOSCOPIO
100MHz Doppia traccia
£. 1.150.000 + IVA
TEKTRONIX

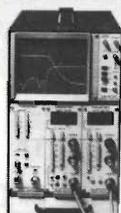
7600 Militare
OSCILLOSCOPIO
100MHz Doppia traccia
£. 1.080.000 + IVA
TEKTRONIX

Carico fittizio 1000W
£. 1.080.000
Mod. 8813

BIRD

BIRD
Mod. 1038 HV
£. 2.950.000 + IVA

WAVETEK

ANALIZZATORE DI RETE SCALARE
1MHz - 18GHz

TEKTRONIX

Mod. 577 - 177
£. 3.980.000 + IVA
TRACCIACURVE PER TRANSISTOR
Tubo con memoria statica

VISUALIZZATORE DI SEQUENZE DTMF

Loris Ferro

Circuitino espandibile per visualizzare gli ormai ben noti codici DTMF, sempre più utilizzati in radiofrequenza

Lo schema che vorrei proporre è un visualizzatore a tre cifre scorrevoli di toni DTMF che ormai sono di uso comune sulle nostre frequenze radio.

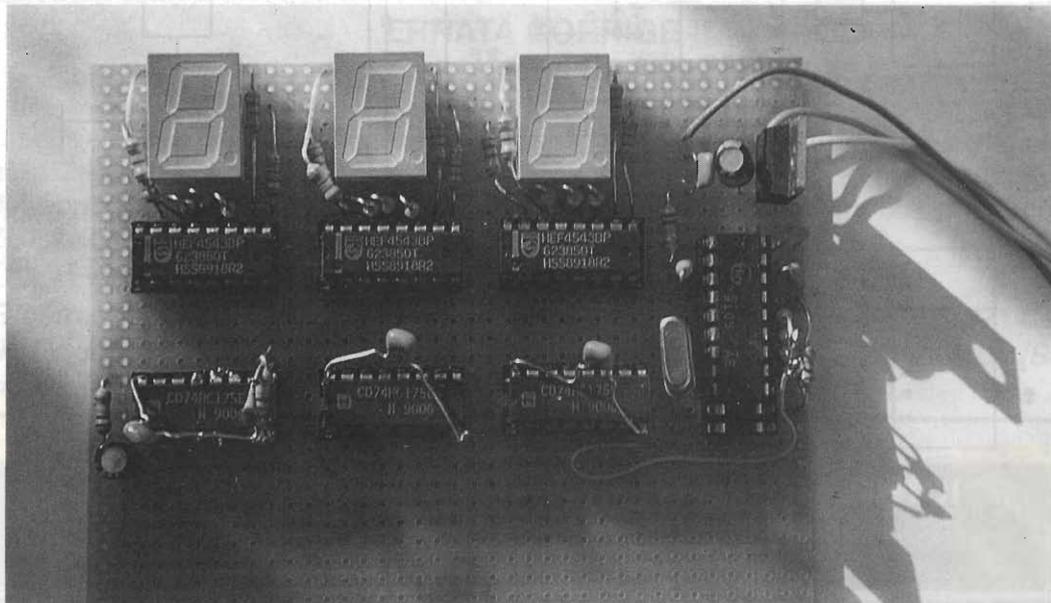
L'uso principale per cui è nato è quello di tenere sotto controllo il traffico RADIOFAX in modo da poter vedere il codice a tre cifre dell'ultimo FAX chiamato che di conseguenza è anche quello occupato, ma nulla vieta di usarlo per verificare i vari codici d'accesso di telecomandi a toni DTMF.

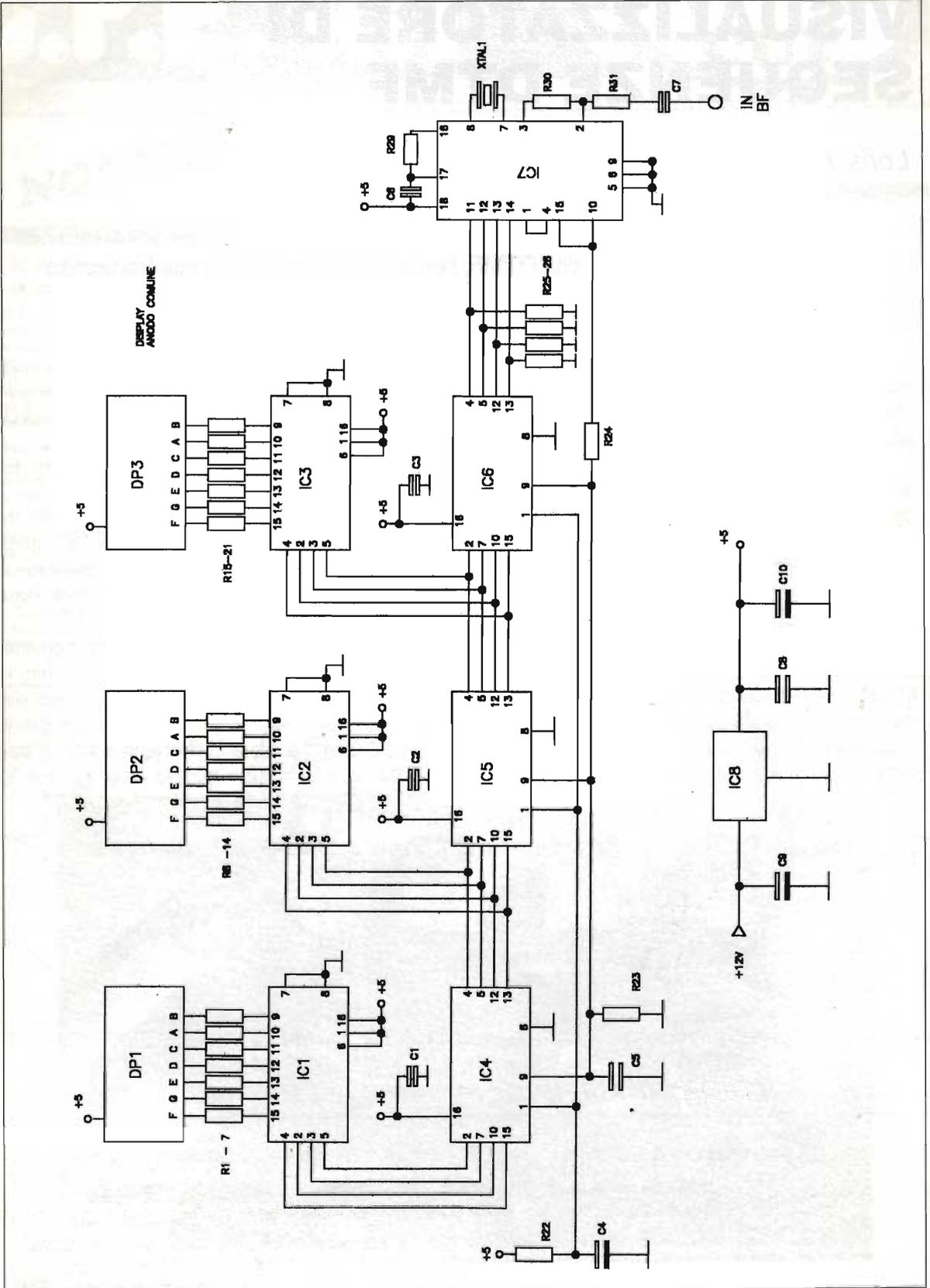
Il segnale di bassa frequenza prelevato dall'altoparlante del ricevitore viene applicato tramite un condensatore all'ormai noto decoder DTMF MT8870 il quale rende in uscita il codice binario dell'eventuale tono applicato al suo ingresso.

Quando viene inviata la prima cifra questa viene visualizzata dal primo display e vi rimane finchè non ne viene ricevuta una seconda, la quale farà scattare il F/F 74175 che farà scorrere la prima cifra al secondo display per lasciare invece la seconda sul primo.

Praticamente avremo uno scorrimento da destra a sinistra delle varie cifre decodificate.

Nello schema da me proposto esistono tre display, ma è abbastanza intuibile che la catena può essere allungata a piacere per ottenere un display più lungo in modo da poter memorizzare sequenze di numeri più lunghe.

L'unica limitazione di questo circuito è costituita dalla rappresentazione dello "zero", infatti lo zero DTMF non è uno zero ma bensì un dieci per cui i normali driver per display non sono in grado di visualizzarlo e allora ci dovremo accontentare di interpretare lo zero con lo stato di display

Visualizzatore toni DTMF

DISPLAY ANODO COMUNE
DP1
DP2
DP3
IC1
IC2
IC3
IC4
IC5
IC6
IC7
IC8
R1 - 7
R8 -14
R15-21
R22
R23
R24
R25-28
R29
R30
R31
XTAL1
C1
C2
C3
C4
C5
C6
C7
C8
C9
C10
IN
BF
+5
+12V

spento.

Una soluzione ci sarebbe. Ho ritenuto però di non metterla in schema, ma di descriverla solamente perché, chi avesse notato subito nel circuito una Eprom o una Prom e fosse stato sprovvisto dei relativi programmatori avrebbe subito girato pagina.

Si, ho detto proprio una eprom da inserire subito dopo il decoder MT8870, questa Eprom va' programmata in modo passante per quanto riguarda le cifre dal uno al nove mentre quando all'ingresso indirizzi si presenterà la condizione esadecimale "A" l'uscita dati dovrà restituirci una quartina di livelli "0"

Per esempio:

ADDR 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F
DATI FF 01 02 03 04 05 06 07 08 09 00 FF FF FF FF FF

Per quanto riguarda la realizzazione il sistema più pratico è la basetta preforata. Una volta costruito, il circuito avrà all'incirca un ingombro di cm 10x6, per cui potrete benissimo iniziare il montaggio su una basetta formato eurocard; come display va benissimo un qualsiasi tipo, con i collegamenti dei CD4543, come da schema, bisogna utilizzare dei dispositivi ad anodo comune. Se si volessero utilizzare dei catodo comune basterà connettere i piedini "6" dei CD4543 al negativo anziché al + 5V.

Comunque se avete dei dubbi, problemi o vorreste che fosse sviluppata una logica di conversione per lo zero, potrete scrivermi.

I componenti relativi allo schema sono tutti reperibilissimi, come si può notare dalla seguente lista:

R1÷R21 = 270 Ω
R22 = 100 kΩ
R23 = 100 kΩ
R24 = 1 kΩ
R25÷28 = 100 kΩ
R29 = 330 kΩ
R30÷31 = 100 kΩ
C1÷3 = 100 nF ceramico
C4 = 1 μF/16Vl elettrolitico
C5 = 1 nF ceramico
C6-7-8 = 100 nF ceramico
C9 = 100 μF/16Vl elettrolitici
C10 = 1 μF/16Vl elettrolitico
XTAL1 = Quarzo 3,579 Mhz
DP1÷3 = Display Anodo Comune HDSP5301
IC1÷3 = CD4543
IC4÷6 = CD74HC175
IC7 = MT8870
IC8 = 7805

Spero di averti sottoposto qualcosa che possa rientrare nei vari vostri interessi e come detto per ulteriori eventuali chiarimenti, scrivetemi presso la Redazione. Ciao.

ERRATA CORRIGE !!
— da parte della Redazione —

Ci scusiamo con gli amatori CB e con la Soc. Melchioni S.p.A. per l'errore in cui siamo incorsi nella 2ª pagina di copertina del numero di Settembre 1992, dove, sotto la fotografia dell'apparato ZODIAC mod. TOKYO, abbiamo riportato le caratteristiche dell'apparato Zodiac ZV 3000. Le caratteristiche del "Tokyo" sono, invece, le seguenti:

Ricetrasmettitore operante nella banda CB27MHz, AM-FM-USB-LSB, 271 Canali, Roger Beep, ECHO regolabile, Potenza RF 10W (AM-FM) - 21W (SSB) regolabili, Clarifier, NB/ANL, lettura ROS, RF Gain e MIKE Gain.

Redazionale

METEOPIÙ REL. 8.0 Professional

GiuseppeLuca Radatti, IW5BRM

A circa 2 anni di distanza dalla precedente, la Elettronica Fontana ha presentato ufficialmente la release 8.0 del suo sistema Meteopiù.
In quest'ultima versione, il sistema viene completamente rivisto e notevolmente migliorato in modo da adeguarlo alle esigenze e alla tecnologia degli ultimi tempi.

La versione 8.0 di Meteopiù si differenzia in maniera sostanziale dalle versioni precedenti, sia per quanto riguarda l'Hardware che il Software.

La scheda da inserire in uno slot del PC, visibile nella fotografia di figura 1, è stata completamente riveduta e reingegnerizzata.

Rispetto alle versioni precedenti, salta subito all'occhio una bella CPU single chip a 40 pin dual in line, con tanto di EPROM e A/D converters interni che, oltre a realizzare il campionamento vero e proprio, si occupa di controllare tutti i livelli dei segnali al fine di ottenere immagini di qualità costantemente impeccabile, oltre a permettere alcune finezze quali il filtraggio digitale sul segnale in arrivo e altri giochetti molto intelligenti e utili.

Anche in questa scheda, come oramai consuetudine, è stato fatto uso, per ragioni di affidabilità e semplificazione circuitale, di un PLD molto complesso che racchiude al suo interno un circuito equivalente ad oltre dieci integrati di logica discreta.

La costruzione è curata nei minimi particolari, come sempre, del resto, e i componenti utilizzati sono di ottima qualità.

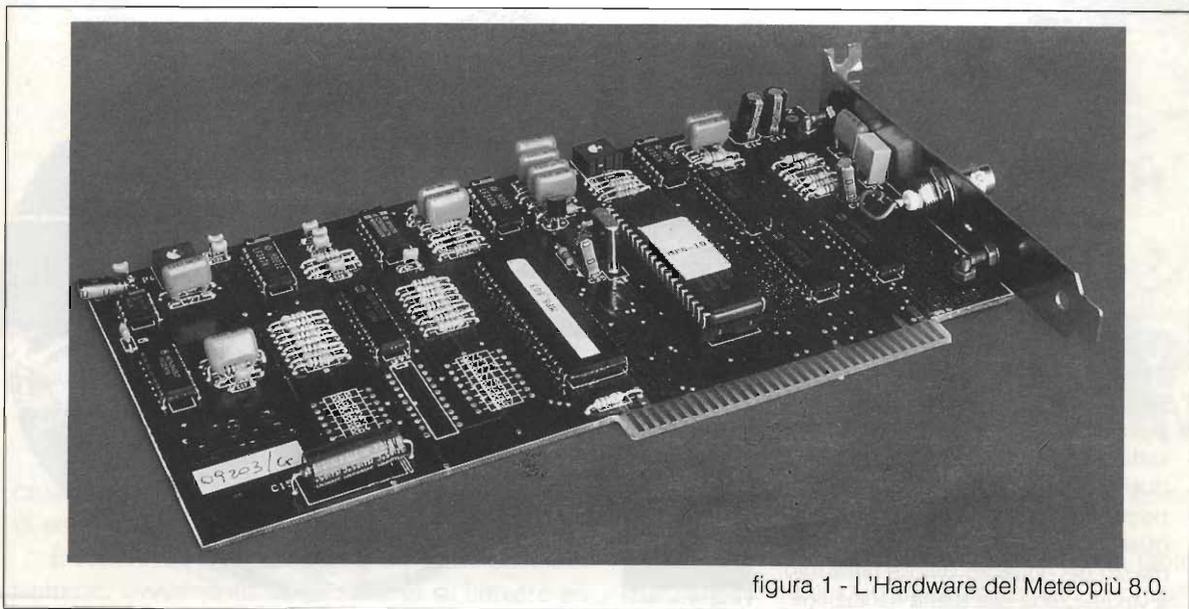



figura 1 - L'Hardware del Meteopiù 8.0.

figura 2 - Immagine CTOT nel visibile ricevuta il 22/2/92. notare l'area dello schermo riservata alla visualizzazione dei dati dell'immagine ricavati mediante decodifica del pacchetto digitale trasmesso dal MeteoSat all'inizio di ogni foto.

A testimonianza di ciò, alcuni particolari spesso ignorati dalla maggior parte degli utenti quali il connettore di ingresso, fino ad ora di tipo RCA, che, in un sistema non a torto definito «professional», non poteva essere che di tipo BNC.

A corredo con il sistema, ovviamente, viene fornito un manuale scritto in maniera eccellente e di grande aiuto per l'utente, specialmente durante le fasi iniziali di installazione e di primo utilizzo del sistema.

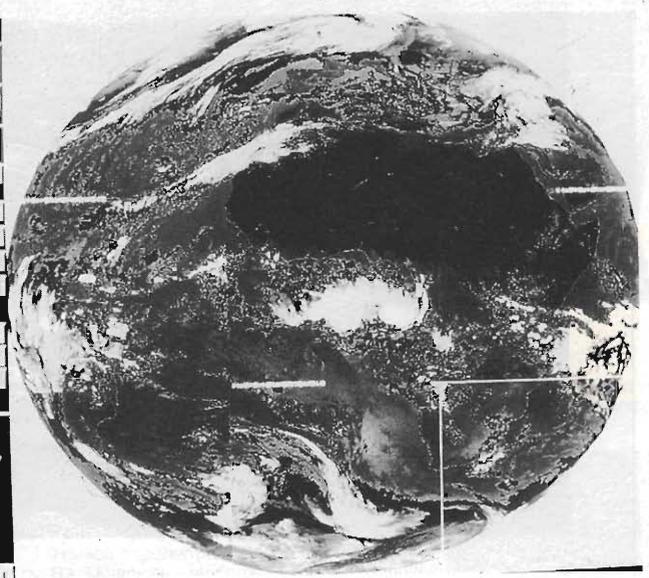
Vediamo, ora, il software.

Le innovazioni, in questa ultima versione di Meteopiù, incominciano a vedersi sin dalla procedura di installazione che, pur essendo complessa, viste le molteplici funzioni offerte dal pacchetto e le numerose innovazioni introdotte rispetto alle versioni precedenti, risulta estremamente semplice da attuarsi e molto intuitiva.

Come le versioni precedenti, il software permette di utilizzare i modi estesi delle schede VGA presenti in commercio per visualizzare immagini a risoluzione superiore a quella VGA standard, che è di 640x480 pixel.

Ho avuto modo di apprezzare con piacere la presenza di un utilissimo software utility per determinare i codici corrispondenti ai modi estesi, che permette, specialmente agli utilizzatori meno esperti, di evitare problemi durante la fase di installazione...

Vista la molteplicità delle schede VGA presenti sul mercato, la determinazione del codice di selezione del modo operativo, senza questo software, avrebbe costretto l'utente, specie se poco esperto, ad una difficile ricerca negli ostici e stringatissimi

figura 3 - Ricomposizione automatica dell'emisfero mediante le 9 immagini ad esso relative. Al momento che il sistema riceve una nuova foto di ogni settore sostituisce automaticamente quella vecchia con quella nuova. È possibile, inoltre, selezionare una qualsiasi delle nove immagini, per mezzo del riquadro visibile nelle foto e visualizzarla alla piena risoluzione.

manualetti delle schede taiwanesi, oppure ad una noiosa serie di cambia e prova...

Il supporto per il Mouse, anche questo introdotto con la versione 8.0. semplifica notevolmente l'uso del pacchetto, permettendo di selezionare le varie opzioni o le aree di foto da ingrandire con estrema facilità.

Come già accennato in precedenza, il sistema, per mezzo di una complessa routine, permette di realizzare un filtraggio software del segnale utile in disco le immagini ricevute ad orari prestabiliti per richiamarle successivamente e/o utilizzarle per le moviole.

A proposito di moviole, l'uso della memoria espansa consente di utilizzare numerose immagini per le animazioni.

Sempre in tema di animazioni, è possibile con questa versione, anche se, onestamente, non mi sembra corretto da un punto di vista prettamente meteorologico, utilizzare porzioni di immagini in-

figura 4 - Immagine CO3 nel visibile acquisita il 22/2/92 alle 13.00. Visualizzazione con fattore di ingrandimento (ZOOM) 0.8:1.

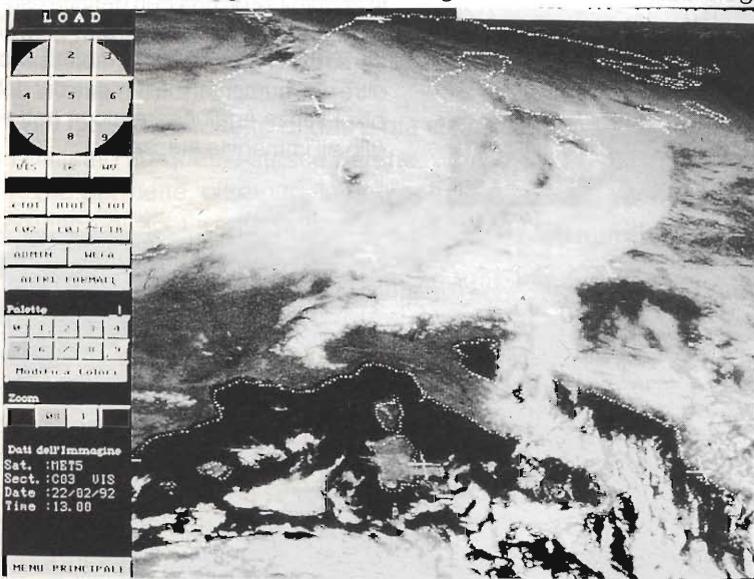
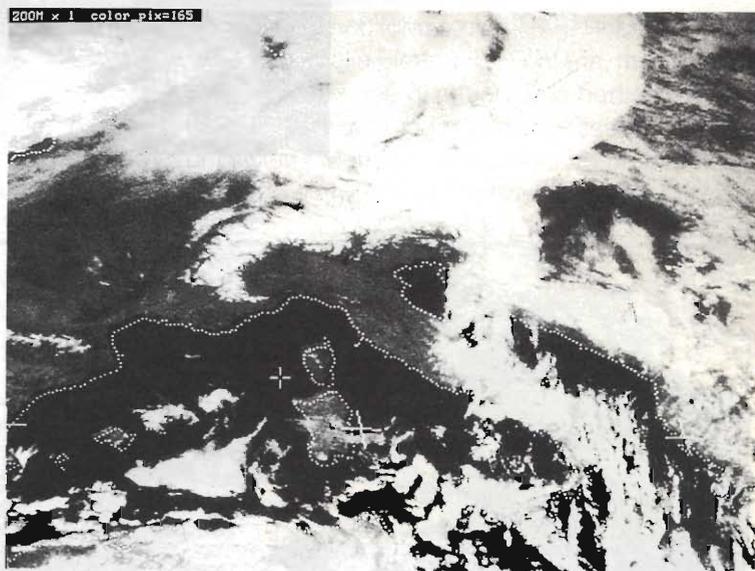



figura 5 - La stessa immagine della figura 4 a grandezza naturale (fattore di ZOOM = 1:1).

caso di ricezione disturbata e/o di scarso segnale di antenna.

È stata conservata, in quest'ultima release del sistema, ovviamente, la possibilità di salvare su grandite al posto delle immagini intere, come base per le animazioni.

Questa funzione può risultare utile non tanto agli appassionati di meteorologia veri e propri,

figure 6 e 7 - La stessa immagine rispettivamente con fattore di ZOOM = 2:1 e 3:1. La potente funzione ZOOM permette di selezionare e ingrandire un qualsiasi particolare dell'immagine con estrema facilità. Dal momento che, purtroppo, il satellite acquisisce le immagini con una ben definita risoluzione, ingrandimenti troppo elevati come quello di figura 7, non fanno altro che aumentare le dimensioni del pixel senza aggiungere alcun dettaglio all'immagine stessa.

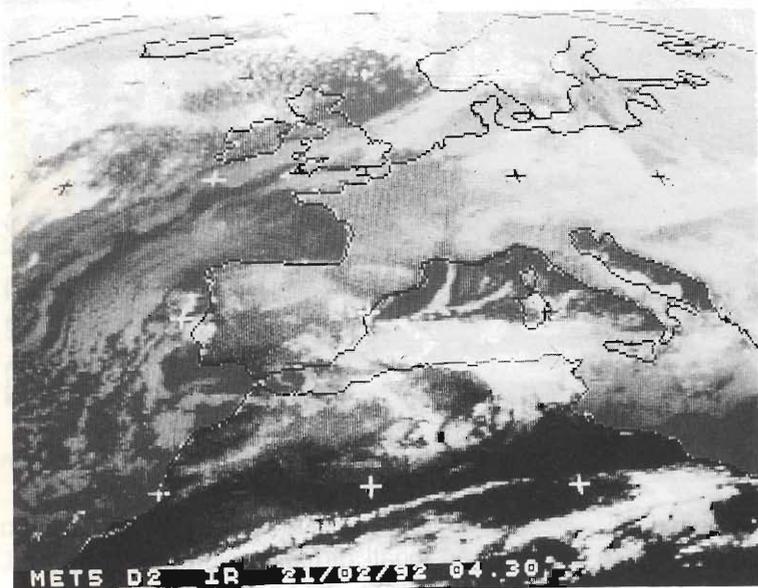
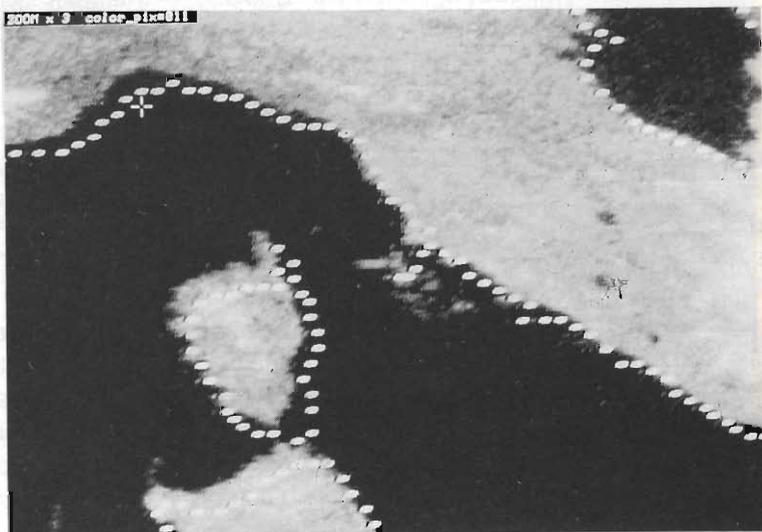



figura 8 - Lasciando il sistema unatended è possibile registrare immagini utilizzabili per il sistema moviola. La foto visualizza una immagine D2 all'infrarosso ricevuta il 21/2/92 alle 4.30 antimeridiane. La funzione moviola permette di caricare un certo numero di immagini dipendente dalla quantità di memoria del sistema e di visualizzarle sequenzialmente in modo da creare meravigliose animazioni. Il sistema consente di variare la velocità di animazione, di procedere passo-passo a comando dell'operatore e di sostituire le immagini vecchie con quelle nuove mano a mano che vengono ricevute.

bensì a coloro a cui semplicemente interessa vedere, in maggior dettaglio, l'evoluzione del tempo nella loro zona.

Il sistema Meteopiù 8.0 permette, al contrario delle versioni precedenti, la ricezione delle immagini trasmesse dai satelliti polari che, sebbene più ostiche da ricevere e processare, offrono uno spettacolo veramente unico.

Un'altra novità molto importante è quella relativa alla identificazione automatica delle immagini Meteosat, operazione attuata mediante decodifica del pacchetto digitale di dati trasmesso dal satellite all'inizio di ogni foto.

Di questo pacchetto di dati è già stato parlato in passato su queste stesse pagine.

Ciò permette, oltretutto, la ricomposizione automatica di quelle foto, raffiguranti un intero emisfero, costituite da 9 immagini trasmesse in tempi diversi in modo da permettere, in un secondo tempo, la selezione della foto da visualizzare.

Il tutto, ovviamente, si svolge in maniera automatica, quindi, al ricevimento di un nuovo segmento di immagine, il software automaticamente provvederà a sostituire l'immagine vecchia con la nuova, mantenendo il sistema sempre aggiornato in tempo (quasi) reale...

Ogni immagine, volendo, può essere anche ingrandita all'infinito (anche se oltre un certo limite non ha praticamente senso) mediante una potente funzione di ZOOM.

Per quanto riguarda i colori, invece, il software, oltre a prevedere dieci palettes diverse preconfigurate, permette di creare palettes personalizzate consentendo di intervenire direttamente sulla composizione cromatica RGB dell'immagine.

È veramente un peccato non poter riprodurre sulla rivista le varie foto con i veri colori.

Una ulteriore funzione introdotta con quest'ultima versione di Meteopiù è quella dell'interfacciamento diretto con il ricevitore per satelliti.

Questa funzione, espletabile, tuttavia, solo in combinazione con i ricevitori Elettronica Fontana, permette di gestire il cambio canale del ricevitore in maniera automatica o manuale direttamente dal computer.

Ciò può essere di estremo ausilio, quando si sia realizzata una stazione destinata a funzionare unattended per molto tempo e si desiderino ricevere immagini trasmesse sia sul canale 1 che sul canale 2 del Meteosat.

Il software Meteopiù è risultato compatibile, durante le prove, con il Pizazz Plus 2.0, programma commerciale, questo, che permette di congelare la pagina grafica e di stamparla praticamente su ogni stampante (il software ne supporta centinaia) oppure salvarla su disco in qualsiasi formato (leggi PCX, PIC, GIF, TIF ecc.) in modo da poterla poi utilizzare con altri programmi.

In conclusione, il sistema Meteopiù 8.0 rappresenta, oggi, lo state of the art della ricezione satelliti meteorologici.

Durante il colloquio con il Sig. Roberto Fontana, titolare della Elettronica Fontana, mi ha comunicato l'intenzione di attuare una particolare promozione per quanto riguarda i possessori di vecchi sistemi Meteopiù interessati ad un eventuale upgrade e ai lettori di Elettronica Flash.

ANTICHE RADIO

«Apparecchio Radio Siti mod. 706»

Giovanni Volta

Scrive il Sig. Settimo Iotti di Scandiano (Reggio Emilia):
Scandiano 17/04/92.
Caro Rag. Marafioti,
Vagli Lei questo materiale; spero possa servire nel suo intento. Gli articoli che li accompagnano sono un po' «scarsi» e forse male impostati. Veda un po' se in mezzo ai suoi collaboratori vi è qualche volenteroso più bravo dello scrivente. Con i più cordiali saluti,
Settimo Iotti.

Mi sono chiesto, dopo aver ricevuto il materiale (foto, descrizione, ed anche lo schema elettrico dell'apparecchio) quale sia il rapporto tra il Sig. Iotti e i suoi apparecchi radio.

È sicuramente un rapporto di ammirazione, ma forse non basta, penso piuttosto ad una passione, un «amore» tutto particolare. E a questo punto non so più se parlo del Sig. Iotti o di me stesso. Già, sembra strano, ma il fascino di una radio antica, completamente restaurata, che funziona e che luccica in un angolo di casa, «intender non lo può chi non lo prova».

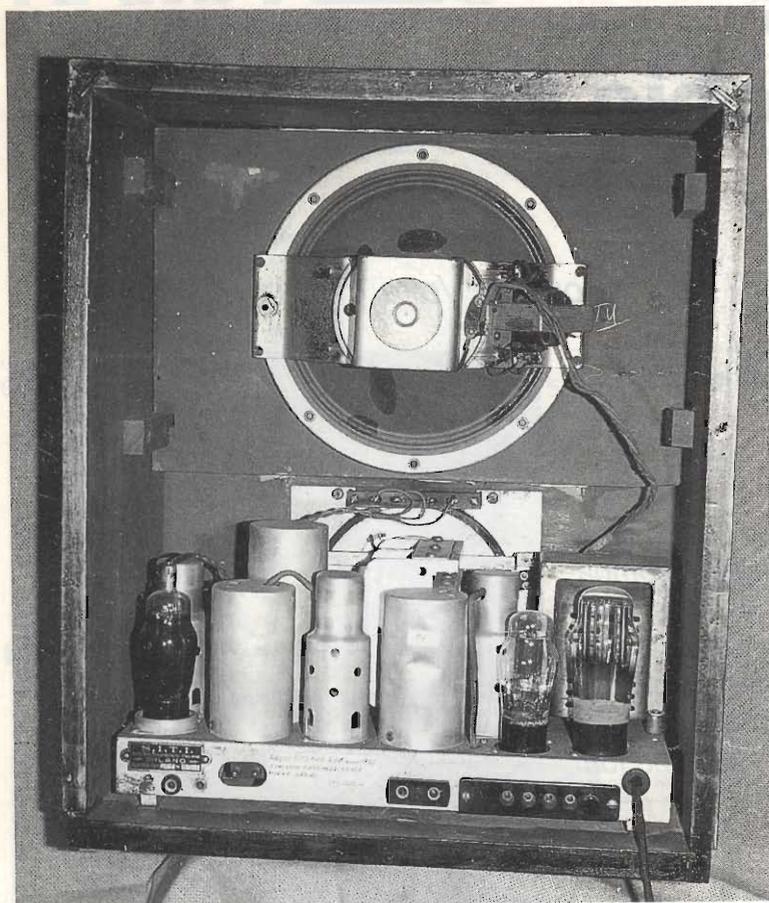
E chi lo ha provato è diventato collezionista e restauratore di radio antiche.

Nella descrizione dell'apparecchio Siti 706 il sig. Iotti scrive: «... un tale disse: chi trova una Radio Siti trova un tesoro. Ecco qui: anche se non è proprio un tesoro è un gran bell'apparecchio. Infatti la Siti, sorta nel 1919 per produrre apparecchiature telefoniche, iniziò intorno al 1922/25 anche la produzione di apparecchi radio e cessò tale produzione quando avvenne la fusione con la Western Electric (1937/38) [...]. Ecco il perché del detto "chi trova un SITI trova un tesoro", perché la produzione di apparecchi radio avvenne in un arco di anni assai limitato intorno agli anni '30».

Vi confesso che non ero a conoscenza di quanto sopra! Ma non basta, scrive ancora il Sig. Iotti: «Questo esemplare ha un mobile in legno impiallacciato in radica di noce, con uno stile classico per quegli anni, ove la conformazione dell'apparecchio è in verticale, ossia apparecchio sotto ed altoparlante sopra, scala circolare in due colori con indice tipo bussola, ghiera in ottone satinato, bocca di uscita dell'altoparlante con svasatura tipo proscenio e le sei canne ai lati, sempre in ottone satinato, che danno all'insieme l'aspetto di un organo».

Che dire di più!... forse qualche nota tecnica, e l'anno di produzione che data 1935.

Sotto l'aspetto tecnico l'apparecchio presenta infatti alcu-

foto 2 - Vista posteriore dell'apparecchio

ne particolarità interessanti, la prima delle quali è quella di poter inserire, nella gamma delle onde corte, uno stadio di amplificazione a radiofrequenza (valvola 78) a monte della oscillatrice convertitrice 6A7. Tale stadio è invece escluso nella gamma delle onde medie.

Mi sono chiesto il perché di tale stadio che privilegia la ricezione delle onde corte. Forse la risposta sta nel fatto che in quel periodo l'Italia ebbe l'Impero e molti italiani vi si trasferirono. Per ascoltare dalle Colonie la voce della madre-Patria occorrevano dei buoni ricevitori sulle onde corte.

Vi è un ulteriore motivo a conferma di questa tesi ed esso consiste nell'uso di un tubo 6B7 doppio diodo-pentodo, in luogo del classico doppio diodo-triodo (valvola 75) usato normalmente nei ricevitori standard di quel-l'epoca.

Si è in sostanza voluto mentare

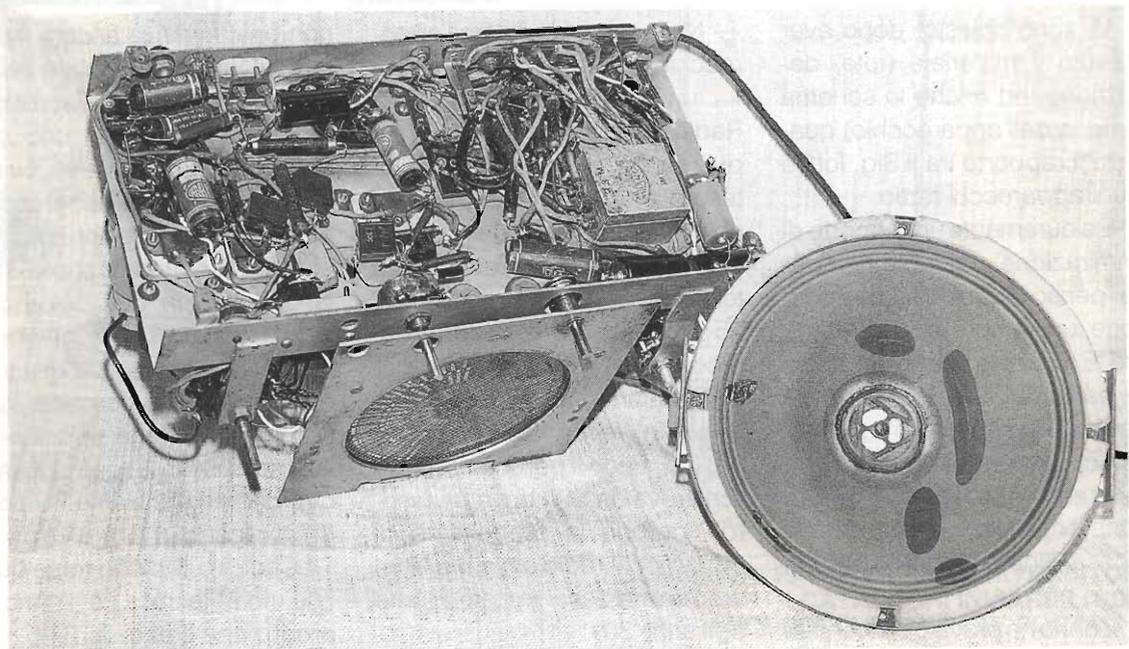



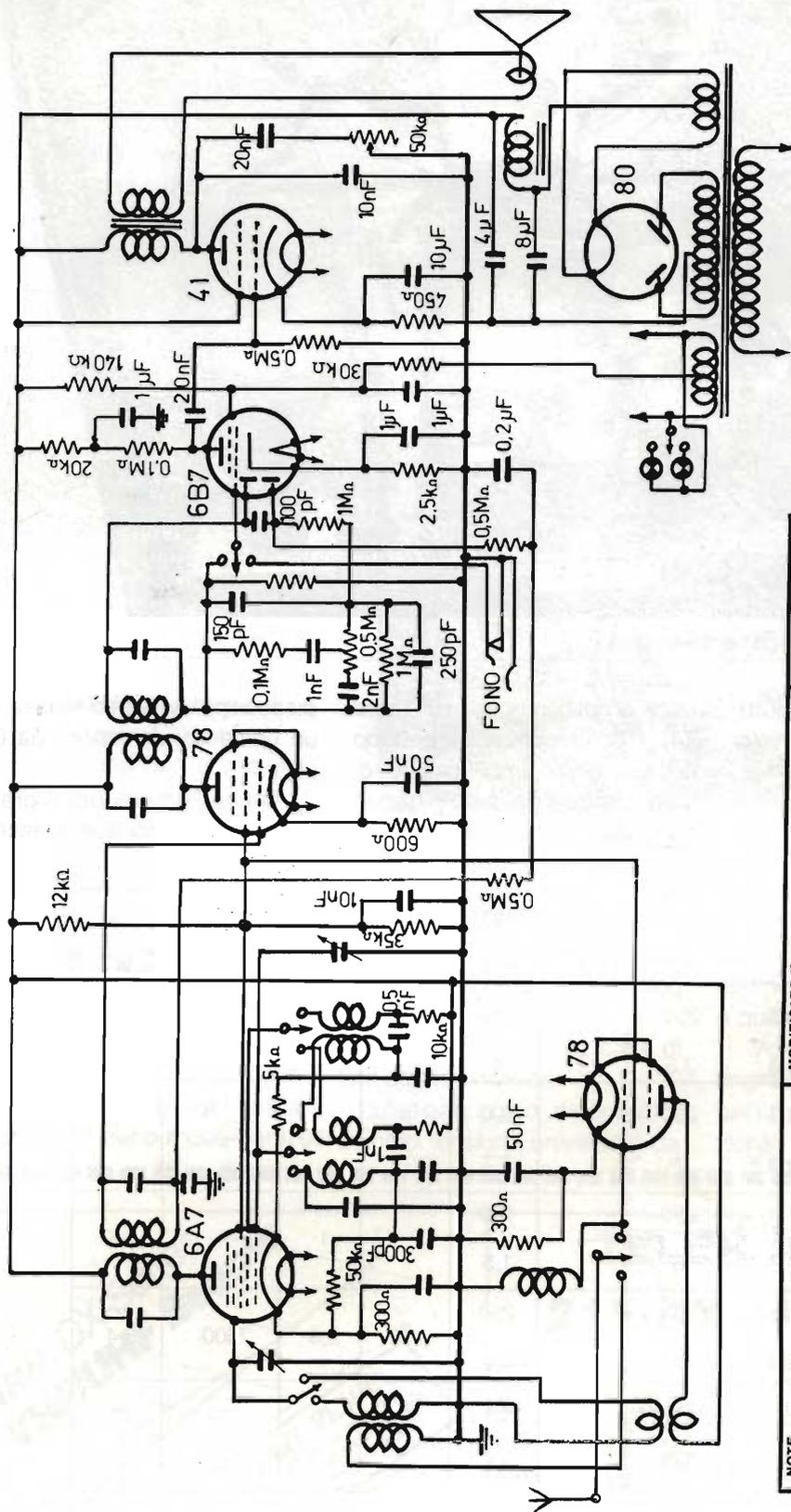
foto 3 - Vista del telaio da sotto

6A7
78
6B7
41
78
80
12kΩ
20kΩ
140kΩ
0,1MΩ
1µF
20nF
20nF
150 pF
0,1MΩ
1nF
100 pF
1MΩ
2nF
0,5MΩ
1MΩ
250pF
5kΩ
50kΩ
300Ω
300pF
1nF
0,5 nF
10kΩ
35kΩ
10nF
600Ω
50nF
0,5MΩ
30kΩ
1µF
1µF
2,5kΩ
450Ω
10µF
10nF
50kΩ
0,5MΩ
0,2µF
FONO
4µF
8µF
300Ω
50nF
0,5MΩ
NOTE
Antiche Radio
MODIFICATO IL
ORD. LAV.
CONTR.
SOSTITUISCE IL DIS. N°
DEL
DISEGN.
DATA 1-5-92
ELETTRONICA
FLASH
RADIO SITI
MODELLO 706
Produzione 1935
DIS. N° 01
SCALA

foto 4 - Altra vista posteriore dell'apparecchio

il potere di amplificazione dell'apparecchio anche dopo la rivelazione in bassa frequenza.

Una particolarità interessante è che le tre griglie schermo - della amplificatrice a RF (tubo 78) - della convertitrice (tubo 6A7) e della amplificatrice di media frequenza (tubo 78) sono tra loro interconnesse e disaccoppiate verso massa da un unico condensatore da 0,1 μF.

Anche l'entrata per il grammofono non è consueta, essen-

Tabella 1 - Caratteristiche elettriche delle valvoe (condizioni di impiego)

Filamento Tubo	Anodo V A	G3-(5) V mA	Vg2 V mA	Vg1 V mA	S V	Res. mA/V	Pμ di carico SL	w
6A7	6,3 0,3	250 3,5	100 1,7	200 4	- 3	6	—	—
78	6,3 0,3	250 7	—	100 1,7	- 3	1450	—	—
6B7	6,3 0,3	250 6	—	100 1,5	- 3÷-17	1	—	—
41	6,3 0,4	250 32	—	250 5,5	- 18	2,3	7600	3,4
80	5 2	350 125	—	—	—	—	—	—

Tabella 2: tubi equivalenti	
Tubo	Tubi equivalenti
6A7	G6A7 - 6A7E - 6A7M - 6A7S
78	6D6 - 77 (μ Fisso) - AG78 - G78 - I78 - 278 - 378
6B7	6B7E - 6B7S - 6G7
41	G41 - PA - 41E - 41HM - 141 - 241 - 341
80	EX680 - G80 - R80 - T80 - UX213 - UX280 - VT270 - XV280 - I3B - 80A - 80M - 113 - 113B - 180 - 213 - 213B - 280 - 280M - 313 - 313B - 380 - 480 - 580 - 583 - 2800 - 38080)

do realizzata con Jack anziché con spinotti a banana.

Va detto inoltre che questo apparecchio, stante la data di costruzione, è uno dei primi ad avere il valore della media frequenza (465kHz), pressoché uguale a quello che negli anni successi verrà poi standardizzato, pari a 468÷470 kHz.

Il circuito del CAV (Controllo automatico di volume), contrariamente al solito, agisce solo sulla polarizzazione di griglia della amplificatrice di media frequenza, lasciando a valore fisso quello della convertitrice (6A7).

Il ricevitore dispone di quattro comandi: la sintonia, il cambio di gamma, il volume abbinato all'interruttore e il controllo di tono. Le manopole abbinate a tali comandi sono molto caratteristiche: esse riportano in rilievo sul frontale la scritta S.I.T.I.

foto 5 - Particolare della manopola con la scritta SITY

Il circuito di alimentazione è classico con raddrizzatrice tipo 80 a due semionde.

L'altoparlante da 22 cm è di tipo elettrodinamico.

L'apparecchio dispone di cambio tensione universale da 110 a 230 Vca.

Come di consueto le tabelle 1 e 2 riportano le caratteristiche elettriche delle valvole utilizzate e quella dei tubi equivalenti.

Vorrei ancora in chiusura ringraziare il Sig. Settimo Iotti per il materiale messo a disposizione.

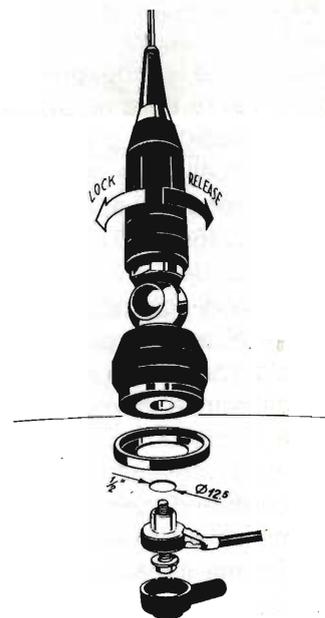
SIRIO® antenne

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO PER L'ITALIA

TURBO 3000

Ricerca Tecnologica, Qualità, Affidabilità; questi i parametri fondamentali che caratterizzano la nostra Azienda e i nostri prodotti.
TURBO 3000, che ripropone l'ormai famoso design "TURBO", viene oggi presentata con uno stilo più lungo realizzato in acciaio inox conico 17/7PH che permette di potenziare il livello di trasmissione ed aumentare il guadagno in ricezione allargando la Banda Passante.
La nuova **TURBO 3000**, studiata per avere la massima affidabilità di funzionamento, adotta il rivoluzionario sistema BREVETTATO di inclinazione e bloccaggio senza viti che la contraddistinguono sostanzialmente dai prodotti già presenti sul mercato.
Di facile taratura e pratica installazione, **TURBO 3000** si adatta a qualsiasi veicolo assicurando, anche alla clientela più esigente, affidabilità e sicurezza nelle trasmissioni.

Technical Data

Type:	*7/8 lambda base loaded*
Impedance:	*50 Ohm*
Frequency Range:	*26-28 MHz*
Polarization:	*vertical*
V.S.W.R.:	*<1.2:1*
Bandwidth:	*(200 CH) 2240 KHz*
Gain:	*4,5 dB ISO*
Max. Power: P.e.P.	*2000 Watts*
Lenght: approx.	*mm. 1700*
Weight: approx.	*gr. 435*
Mounting hole:	*Ø mm. 12.5*

TURBO 3000

C.B. RADIO FLASH

LIVIO BARI & FACHIRO

Nel numero scorso abbiamo affrontato il problema dello "sconfinamento" di stazioni pirata oltre la banda praticata dai CB "seri".

Registriamo con molto piacere una presa di posizione contro le intrusioni in banda 10 m. (frequenze superiori a 28.000 MHz) da parte di sconsiderati CB.

Questa banda, non ci stancheremo mai di ripeterlo, è assegnata su base esclusiva al Servizio di Radioamatore.

Il Presidente del gruppo Victor Sierra/Valle Sturla di Genova, Domenico 1VS06, ha scritto nell'editoriale apparso su Il Globo 10/92 (bollettino del gruppo):

"Ancora una volta si ribadisce di non uscire dalle frequenze stabilite dal Band Plan concordato in sede nazionale dai gruppi che aderiscono all'OIAR e quindi si deve operare il Dx da 27,405 a 27,805 MHz. Nei confronti degli associati inadempienti verranno presi provvedimenti disciplinari, infatti io non mi stancherò mai di dirvi di rispettare gli accordi e di dare il buon esempio per primi, per essere così di sprone a tutti gli altri...

Per evitare che qualche operatore (??) sprovveduto munito di apparati con le sotto gamme CB contrassegnate con le lettere A, B, C, D, E operi con il suo canalizzato fuori banda pubblichiamo la tabella delle frequenze corrispondenti ai canali da 1 a 40 nelle 5 sottobande.

Volutamente sono stati cancellati i canali superiori all'11 nella sottobanda "E" perché cadono su frequenze superiori a 28 MHz e quindi assegnate ai Radioamatori in uso esclusivo.

A- BAND MHz		B- BAND MHz		C- BAND MHz		D- BAND MHz		E- BAND MHz	
Channel	Frequency	Channel	Frequency	Channel	Frequency	Channel	Frequency	Channel	Frequency
1	26.065	41	26.515	1	26.965	41	27.415	1	27.865
2	26.075	42	26.525	2	26.975	42	27.425	2	27.875
3	26.085	43	26.535	3	26.985	43	27.435	3	27.885
4	26.105	44	26.555	4	27.005	44	27.455	4	27.905
5	26.115	45	26.565	5	27.015	45	27.465	5	27.915
6	26.125	46	26.575	6	27.025	46	27.475	6	27.925
7	26.135	47	26.585	7	27.035	47	27.485	7	27.935
8	26.155	48	26.605	8	27.055	48	27.505	8	27.955
9	26.165	49	26.615	9	27.065	49	27.515	9	27.965
10	26.175	50	26.625	10	27.075	50	27.525	10	27.975
11	26.185	51	26.635	11	27.085	51	27.535	11	27.985
12	26.205	52	26.655	12	27.105	52	27.555		
13	26.215	53	26.665	13	27.115	53	27.565		
14	26.225	54	26.675	14	27.125	54	27.575		
15	26.235	55	26.665	15	27.135	55	27.585		
16	26.255	56	26.705	16	27.155	56	27.605		
17	26.265	57	26.715	17	27.165	57	27.615		
16	26.275	56	26.725	18	27.175	58	27.625		
19	28.285	59	26.735	19	27.185	59	27.635		
20	26.305	60	26.755	20	27.205	60	27.655		
21	26.315	61	26.765	21	27.215	61	27.665		
22	26.325	62	26.775	22	27.225	62	27.675		
23	26.355	63	26.805	23	27.255	63	27.705		
24	26.335	64	26.785	24	27.235	64	27.685		
25	26.345	65	26.795	25	27.245	65	27.695		
28	26.365	66	26.815	26	27.265	66	27.715		
27	26.375	67	26.825	27	27.275	67	27.725		
28	26.385	68	26.835	28	27.285	68	27.735		
29	26.395	69	26.845	29	27.295	69	27.745		
30	26.405	70	26.855	30	27.305	70	27.755		
31	26.415	71	26.865	31	27.315	71	27.765		
32	26.425	72	26.875	32	27.325	72	27.775		
33	26.435	73	26.885	33	27.335	73	27.785		
34	26.445	74	26.895	34	27.345	74	27.795		
35	26.455	75	26.905	35	27.355	75	27.805		
36	26.465	76	26.915	36	27.365	76	27.815		
37	26.475	77	26.925	37	27.375	77	27.825		
38	26.485	78	26.935	38	27.385	78	27.835		
39	26.495	79	26.945	39	27.395	79	27.845		
40	26.505	80	26.955	40	27.405	80	27.855		

Si raccomanda quindi di non trasmettere in banda E e di limitarsi ad ascoltare.

Ricordiamo che la legislazione attuale assegna i 40 canali della sottobanda C all'uso con apparati omologati da parte dei cittadini in possesso di autorizzazione CB.

I CB dediti ai Dx e aderenti alle Associazioni più rappresentative chiedono di ottenere l'uso dei 40 canali della sottobanda D dove da anni si svolge il traffico DX. (illegale...).

Sulla difesa della banda dei 10 m (28-30 MHz) assegnata ai Radioamatori ho espresso il mio parere sul numero scorso. Voglio citare una comunicazione apparsa su Radio Rivista in tempi assolutamente non sospetti, cioè quando non esistevano in vendita apparecchi CB capaci di operare su questa gamma.

Ecco il testo a firma di 14 SN (Dr. Marino Micelli, tecnico di fama internazionale) tratto da Radio Rivista n. 1 del gennaio 1978, pag. 63, e dalla rubirca "Propagazione aperta" sotto il titolo"gli OM di buona parte del mondo trascurano la gamma 28 MHz" (notizie IARU): *Una gamma così ampia abbandonata può essere facile preda di "vicini" affamati di canali. L'invito del Segretario Generale Baldwin è perentorio: "Soci usate intensivamente i 10 m se non volete perderli! ... Tornate dunque in massa sui 10 m., fate molti CQ; Vivificate la gamma!*

E con ciò penso che su questo problema dei pirati in 10 m la nostra rubrica CB abbia contribuito a fare chiarezza.

Elio Antonucci IK4 NYY, che è un cultore della radio anche dal punto di vista storico oltre che operativo, mi invia una fotocopia tratta da una Radio Rivista del marzo 1955. Radio Rivista è l'organo ufficiale della attuale A.R.I. Associazione Radioamatori Italiani. Allora e fino al 1977 il sodalizio era invece denominato Associazione Radiotecnica Italiana con identica abbreviazione.

Nella rubrica "Vita della ARI" era riportata la notizia che, in occasione di una disastro aereo accaduto sul Monte Terminillo era stato stabilito un collegamento radio ad opera dei Radioamatori I1 ALU e I1 AIJ tra il culmine del monte in località "i Sassatelli" ed il comando operazioni di Rieti con l'uso di apparecchiature ricetrasmittenti portatili.

Un quadrimotore ad elica Douglas DC 6 della Sabena (linee aeree belghe) si era schiantato sulla montagna.

Questo collegamento era stato l'unico attivato nella tragica circostanza ed ovviamente era stato effettuato per conto delle forze dell'ordine sotto la direzione del Ministero dell'Interno.

Credo di poter affermare che l'uso da parte di radioamatori di apparecchiature ricetrasmittenti portatili sia stato vietato dalla legge fino a quasi vent'anni dopo.

È con l'istituzione negli anni 70 delle licenze speciali (IW XXX) che viene concesso l'uso portatile e limitatamente ad apparati su frequenze superiori a 144 MHz con potenza non superiore a 10 W.

Oggi siamo ai 40 canali CB "ufficiali" mentre gli apparecchi in libera vendita e che i CB adoperano hanno almeno 80 canali utilizzabili senza dare fastidio ad alcun servizio e la banda CB reale si estende fino a 27,805 MHz.

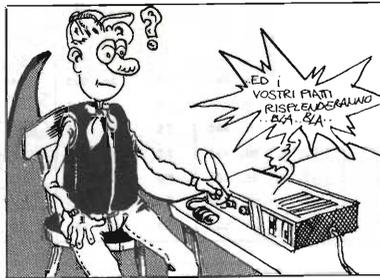
Come al solito le leggi sono in ritardo di una ventina d'anni nei confronti del sentire della gente comune e delle leggi del mercato.

Interessanti non solo dal punto di vista storico le notizie tecniche relative a quel servizio d'emergenza del 1955:

"La scelta opportuna della frequenza e l'efficacia degli apparati hanno permesso i collegamenti malgrado l'esigua potenza in gioco (1/4 watt). I1AIJ operava vicino al DC 6, I1 ALU dal Comando Polizia Stradale di Rieti.

La stazione del Ministero dell'Interno di Roma ha ricevuto l'emissione del piccolo apparecchio sul Terminillo, alla distanza di circa 80 km. in linea d'aria.

Le condizioni meteorologiche erano: vento 70-80 Km./h; temperatura - 4 centigradi, con neve.

L'apparato usato era un ricetrasmettitore RT101 (Ducati)

in fonia a modulazione di frequenza con ricevitore superterodina della sensibilità di 1 microvolt, controllato a quarzo; trasmettitore da 1/4 W con controllo automatico di frequenza; antenna a frusta lunga 80 cm.; alimentazione con pile a secco, tutte valvole subminiatura.

La lunghezza d'onda usata era di circa 9 m. Dal punto di vista tecnico si è potuto osservare quanta importanza abbia avuto la compensazione di frequenza in funzione della temperatura e la leggerezza degli apparecchi".

La prima cosa che ho pensato leggendo questa gloriosa pagina è che quei QSO sono stati fatti con un apparecchio commerciale, quindi non autocostruito e su una gamma insolita (9 m.) che credo neppure allora fosse concessa ai Radioamatori. In un certo senso furono collegamenti antesignani di quelli effettuati dai pionieri della CB alla fine degli anni 60 fatti con le stecche (Walkie-Talkie) National RJ 11 da 100 mW e Tokay da 200 mW e 1W (TC 502).

Come i lettori più accorti sanno, nota la frequenza di un segnale radio si può risalire alla lunghezza d'onda in metri semplicemente facendo la semplice operazione 300: F (MHz). Esempio: se la frequenza è 27,205 MHz la lunghezza d'onda corrispondente è circa 11,03 m.

Di qui la definizione della CB coma banda degli 11 metri.

Con la cosiddetta formula inversa, F = 300/lungh. d'onda (in m.) si determina la frequenza (in MHz) di un segnale radio nota la sua lunghezza d'onda.

Allora F = 300/9 m.

E così veniamo a scoprire che la lunghezza d'onda di 9 m usata corrisponde a circa 33,33 MHz.

Fuori dalla gamma dei 10 m.

Insomma sia pure in condizioni di emergenza furono dei QSO quasi da pirata!

Rivolgo un appello ad Umberto Bianchi e ai lettori di Flash esperti di apparati surplus perché mi piacerebbe saperne di più su questo meraviglioso Ducati RT 101 che già allora operava in FM come dovrebbero operare secondo l'ETSI gli apparati CB degli anni '90 "formato Europa".

Mi intriga molto anche conoscere il valore della deviazione usata in quel Walkie-Talkie d'epoca perché in un trasmettitore modulato in frequenza il solo valore della potenza d'uscita dice poco in quanto l'efficacia della trasmissione dipende in maniera rilevante dalla deviazione e quindi, dalla larghezza del canale radio utilizzato, ma queste sono curiosità da cultori della storia della tecnologia radio.

Dopo queste nostalgiche rievocazioni torneremo alla nostra convulsa epoca e per non scordare i vari appuntamenti CB eccovi l'agenda.

Agenda del CB

Nuovo indirizzo per i simpatici amici napoletani del Centro Amatori Trasmettitori November Alfa:
Via L. Bianchi c/o C.I.C.S. 80131 Napoli. Inviate la corrispondenza al P.O. BOX 97 80133 Napoli.

Teletext per i CB:

Il Gruppo Radio CB Cividale (p.o. box n. 37 33043 Cividale del Friuli (UD) in collaborazione con Telefriuli - Circuito Cinquestelle emittente televisiva regionale, ha attuato un servizio Teletext a pag. 250 in favore dei CB. Questo servizio rende possibile a tutti i CB di essere informati sulle novità della "27 MHz", notizie, radiocacce, frequenze utili locali ecc.

Il servizio è gratuito e si pensa, per ora unico in Italia.

---

3 Ottobre 1992

2ª assemblea annuale di tutti i directory Charlie Alpha a Savona (segreteria generale C.A. P.O. Box 33 10091 Alpignano (To).

4 Ottobre

7° Meeting Charlie Alpha a Savona informazioni e prenotazioni ai numeri: 019-820619 Franco, 019-809405 Angelo, 010-709081 Bruno.

9 e 23 Ottobre

Riunioni del Gruppo Radio Valle Sturla (federato OIAR)/ Victor Sierra: Casella Postale 7051 16148 Genova alle ore 21 presso il consiglio di circoscrizione della Valle Sturla Via Posalunga.

24 e 25 Ottobre

Latina Meeting del gruppo G.I.R. (siamo in attesa di ulteriori notizie).

6 e 20 Novembre e 4 Dicembre

Riunioni del Gruppo Radio Valle Sturla (federato OIAR)/Victor Sierra: Genova alle ore 21 presso il consiglio di circoserizione della Valle Sturla Via Posalunga Genova

8 Dicembre 1992

10° Contest "Silvano Dall'Antonia" org. Gruppo Radio Italia A.T. sez. Treviso 31025 S.

Lucia di Piave (TV) P.O. Box 52

Si ringraziano per la collaborazione: in particolare Elio Antonucci, Giancarlo Bernardini, Angelo Buono, Virgilio Fava, Giovanni Furlan, Bruno Laverone, Giovanni Lorusso, Gianni Miraval, tutti i lettori e le Associazioni CB che mi hanno scritto.

Lettere

Sarà data risposta sulla rubrica a tutti coloro che mi scriveranno (L.A. Bari Via Barrili 7/11 16143 Genova) ma dovranno avere pazienza per i soliti terribili tempi tecnici.

Prima di passare la parola al Fachiro per la ennesima puntata del relax CB vi ricordo il nostro motto:

Elettronica Flash la rivista che non parla ai lettori ma parla con i lettori!

Ciao

RACCONTI ED ESPERIENZE

Stando all'ascolto: lui e lei

Metà agosto di alcuni anni fa. Da vari giorni piove quasi ininterrottamente, con solo alcune ore di pausa per poi riprendere a piovere con maggiore intensità, quasi che la pioggia volesse rifarsi del tempo perduto.

Tutto ciò dopo vari giorni di afa opprimente che solitamente prelude ad un cambiamento del tempo. L'aria, con questa pioggia, si è fatta fresca a tutto beneficio di coloro che non si sono trasferiti ai monti od al mare.

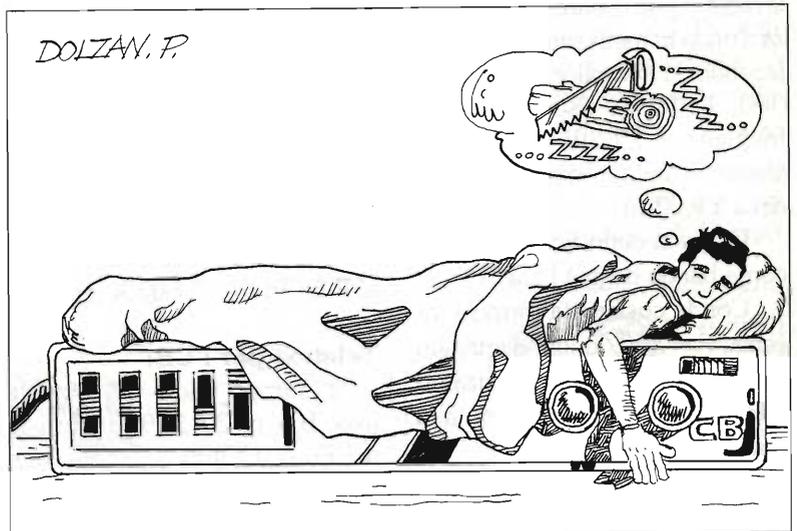
Quindi, condizioni di clima ottime per restare in casa, e questa mi sembrava la migliore soluzione venendo meno il desiderio di andare a trovare un po' di refrigerio sui monti od in collina.

Decisi, perciò, di accendere il ricetrasmettitore nonostante l'ora insolita e tarda per me.

Le condizioni di ascolto erano pessime, un QRM di 7 od 8 santiaghi era quasi costante su tutti i canali, poter ascoltare qualcuno oltre i 6 o 7 km era quasi impossibile. In queste condizioni sarebbe stato veramente il caso di chiudere ed andare in orizzontale, cercando di fare un buon carica pupille.

Scarrellando, però, trovai su un canale un segnale molto forte, un 9+20 in ping-pong con uno di 9, quindi tutti e due superiori al QRM. A questo punto non potevo non mettermi all'ascolto, anche perché vi erano scarse possibilità di poter mettere assieme un altro QSO. Restai, perciò, all'ascolto di questo ping-pong.

Lui, non certo il tipo del Dongiovanni, anzi, sentendolo così galante, volersi vestire di questi panni, voler assumere questo atteggiamento, lo rendeva particolarmente... divertente... per chi stava ascoltando, e questo non tanto per le frasi dette, ma principalmente per quanto traspariva dalle vibrazioni della sua voce, tanto da sembrare convinto di trovarsi sulla buona strada per una conquista ottenuta così per caso o comunque del tutto inaspettata.

Lei, invece, non so bene se faceva l'ingenua o comunque non prendeva mai le parole e le frasi nel senso giusto o con il fine con il quale le venivano dette, forse perché non si aspettava o non pensava neppur lontanamente che da Lui potessero venire certe proposte, anche se dette non apertamente e con una certa esitazione. Vi furono, naturalmente,

varie interruzioni dei "soliti ignoti", forse gelosi di questo ping-pong.

Per me era veramente uno spasso ascoltare la sempre maggior eccitazione di Lui man mano che si alternavano gli interventi fra i due, tanto da giungere al punto da invitare Lei a spegnere subito per non ascoltare gli altri che avrebbero potuto... come dire... portargliela via.

Il fatto in sé è normale, solo che in altre occasioni e situazioni sentiamo Lui e Lei filare d'accordo o quasi, con tutti i si o con si e no alternati, ma comunque si capisce benissimo che entrambi sono consapevoli di quello che si intende dire all'altra, anche se non l'ha praticamente detto con parole chiare e tonde, ma anche solo fatto capire mettendo una virgola in più od un punto in meno.

In questo caso, invece, la soddisfazione, la gioia di Lui erano ingiustificate in quanto non si rendeva conto che Lei rispondeva a certe sue domande, ma non nel senso da far sperare in qualcosa di ciò che Lui pensava poter ottenere. Era insomma un dialogo fuori sintonia, dove l'uno chiedeva cuori e l'altra rispondeva picche e questo perché la poca sensibilità e comprensività di Lui, in questo caso, non gli consentivano di capire l'inutilità di ogni suo tentativo, in quanto Lei sembrava non viaggiasse per nulla sullo stesso binario, quindi la conclusione non poteva essere che un niente di fatto. L'insistenza dei disturbatori fece terminare questo duetto "stonato" prima del previsto, con un ultimo tentativo di Lui per riascoltarsi il giorno successivo, al quale seguì una risposta incerta e vaga di Lei.

Era già tardi per me, ed a quel punto, venendo a mancare il divertimento, non mi restò che spegnere, togliere il cavo dal baracchino ed andare in 144 cercando di non disturbare chi già stava dormendo nel QRA.

Cordialità da Fachiro

DICA 33!!

Visitiamo assieme l'elettronica

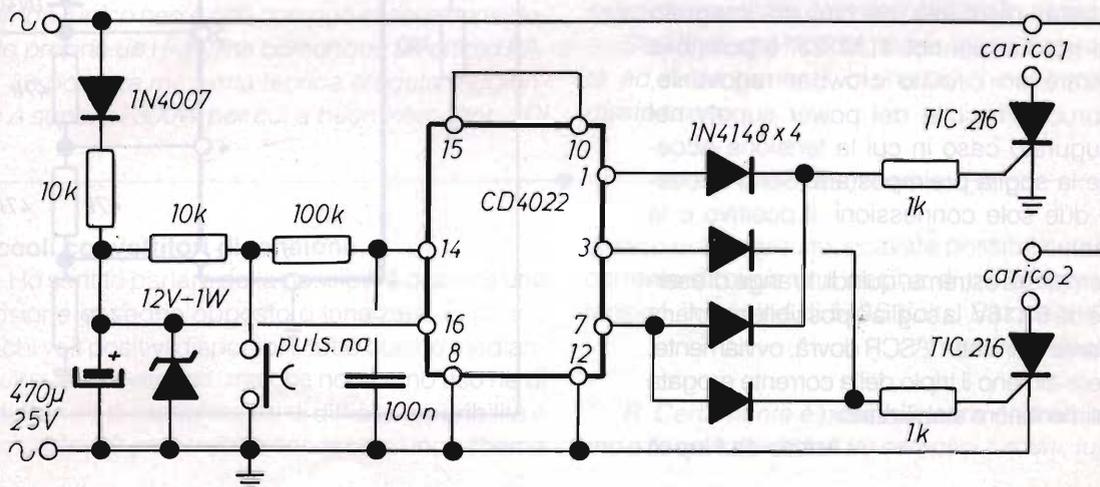
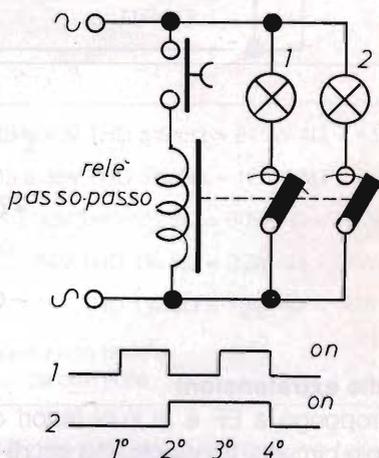
Bene, bene, nonostante le vacanze siano terminate oramai anche per i più ritardatari, si riesce ad avere ancora un poco di tempo libero, e vedo con piacere che non mancano le realizzazioni dei lettori pervenute in Redazione come proposte, e non solo come richieste. Purtroppo però non è possibile evadere in breve tempo tutta la corrispondenza, per cui armatevi di pazienza e fidatevi di noi, faremo il possibile.
Per prima cosa è necessario rispondere a tutti coloro che hanno chiesto delucidazioni riguardo il componente che realizza il circuito differenziale d'ingresso adottato nell'amplificatore esoterico a valvole per auto. Molti, non trovando in commercio tale componente (si tratta di uno speciale trasformatore di linea), vorrebbero un'alternativa elettronica a tale componente.
Orbene, non in questo numero, ma comunque tra pochissimo, verrà pubblicata una interfaccia di segnale differenziale ad operazionale. Vi assicuro, vale la pena di attendere ancora un poco.
Ora non resta che iniziare la consueta rassegna di schemi, consigli etc, etc...

Relé 220V elettronico

Per l'interesse che credo susciti l'argomento, e perché no, per ambizione personale, vorrei vedere pubblicata una mia piccola realizzazione: si tratta di un circuito in grado di sostituire il classico teleruttore 220V, ovvero quel componente che, mediante un controllo a bassa tensione, per mezzo di un pulsante permette di accendere o spegnere le luci di casa.

Si tratta in pratica di un relé a quattro passi: spento, acceso 1, acceso 2, acceso 1+2. Nelle figure sono rappresentati sia il vecchio relé a passi che il nuovo circuito. Esso si compone di un contatore CD4022 alimentato a tensione di rete mediante abbassatore resistivo e raddrizzatore a Zener. Due TRIAC sono necessari per il pilotaggio di potenza dei carichi.

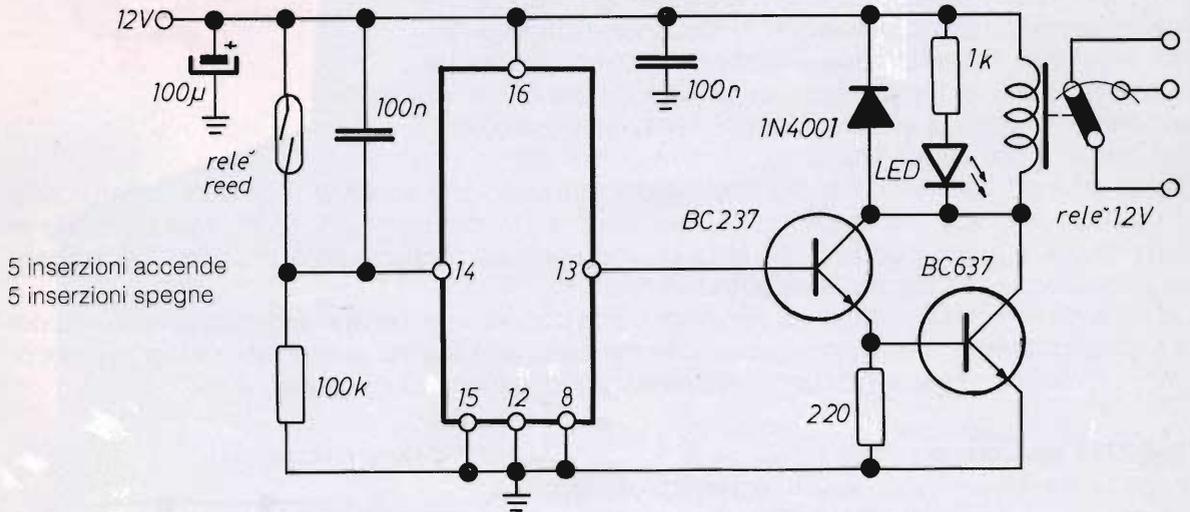
Stefano di Ponte a Nicchieri

Sistema meccanico

Chiave elettronica reed

Che barba ste chiavi elettroniche, è vero? Ce ne sono a bizzeffe. Resistive, capacitive, digitali, ma questa utilizza un REED come attuatore, unitamente ad un magnete fisso, o calamitato.

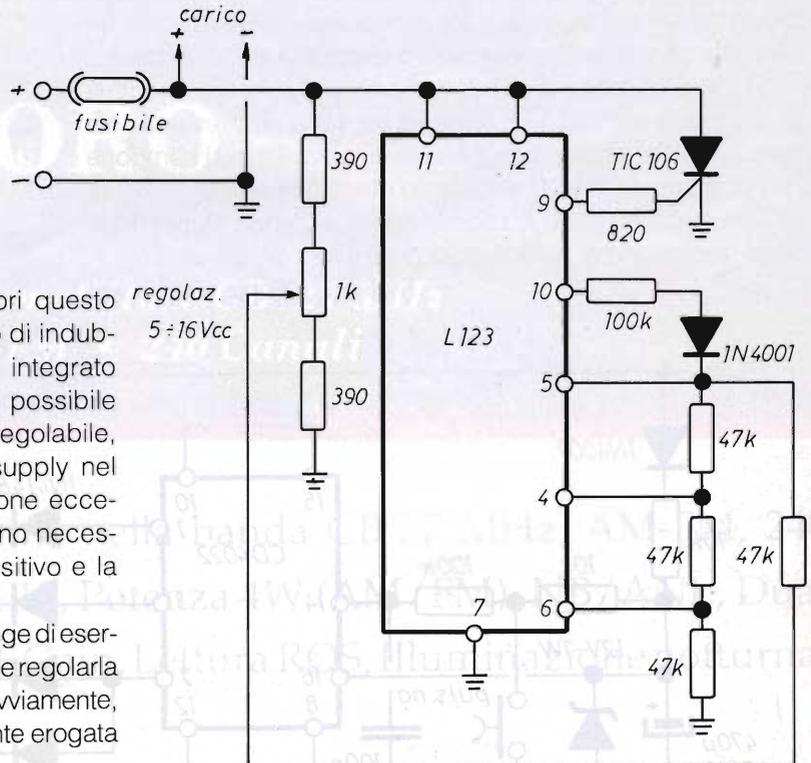
Alimentata a 12 V, e avvicinando per 5 volte il magnete al REED possiamo eccitare il relé, e con altrettante inserzioni diseccitarlo. A voi non resta che la scelta di utilizzo e la eventuale collocazione nascosta del REED.

Forse non sembra, ma è un'ottima chiave per l'allarme dell'auto o di casa, essendo semplicissima ed affidabile.

Claudio da Bolzano

Alt alle extratensioni

Propongo a EF e ai suoi lettori questo piccolo circuito, in quanto ritengo di indubbia utilità: mediante un circuito integrato ormai noto a tutti noi, l'LM123, è possibile realizzare un circuito crowbar regolabile, che bruci il fusibile del power supply nel malaugurato caso in cui la tensione eccedesse la soglia preimpostata. Sono necessarie due sole connessioni, il positivo e la massa.

Semplicità estrema, quindi. Il range di esercizio è da 5 a 16V, la soglia è possibile regolarla mediante il trimmer. L'SCR dovrà, ovviamente, reggere almeno il triplo della corrente erogata dall'alimentatore stabilizzato.

Arturo da Napoli

Amplificatore alta potenza ad integrato

Ho imparato recentemente, che la Siemens ha introdotto sul mercato un nuovo integrato che pare veramente O.K., il TDA 2025, in grado di erogare ben 70W musicali ed oltre 50 effettivi... è possibile realizzare un "vero mostro di potenza" utilizzando questo nuovo integrato?

Antonio da Pesaro

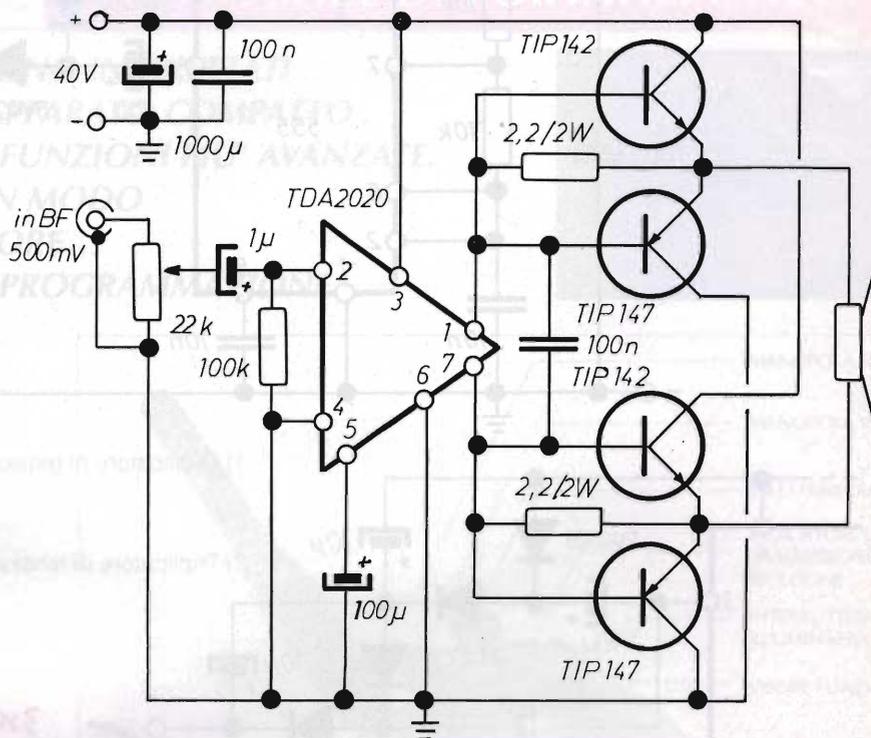
R: Fa piacere che anche voi Lettori ci diate una mano per presentare in modo interessante i nuovi prodotti industriali, ma dobbiamo aggiungere purtroppo che il circuito integrato cui lei fa riferimento essendo piuttosto nuovo è quindi di difficile reperibilità. Si colloca, assieme ad altri integrati come il TDA 7514 e l'LM 1835, nella classe dei monochip di notevole potenza. All'interno del 2025 trovano posto ben due amplificatori già connessi a ponte, ecco quindi spiegata la notevole potenza erogata.

Il 2025 si presenta come un grosso transistore in TO 220 ma con sette piedini sfalsati (contenitore heptawatt) ed il numero 1 è il primo a sinistra guardandolo da fronte.

Il circuito che proponiamo è veramente una bomba, unico neo è che non può essere considerato proprio un Hi-Fi, ma comunque un ottimo PA.

La potenza massima teorica erogata raggiunge e supera i 300W per cui a buon intenditor... Di bello e utile è che non sono necessarie tarature, salvo chiaramente il trimmer del livello di segnale.

Sia i finali che il pilota necessitano decisamente, ed evidentemente, di una più che abbondante dissipazione.

Per Alimentazioni a 40V e 35V con carico 4Ω: affiancare in parallelo altre due coppie di darlington.

*Potenza RMS a 40V THD 5% 8Ω = 240W 4Ω = 480W
*Potenza RMS a 35V THD 5% 8Ω = 120W 4Ω = 240W
Potenza RMS a 30V THD 5% 8Ω = 60W 4Ω = 120W
Potenza RMS a 24V THD 1% 8Ω = 32W 4Ω = 64W
Potenza RMS a 18V THD 1% 8Ω = 18W 4Ω = 26W

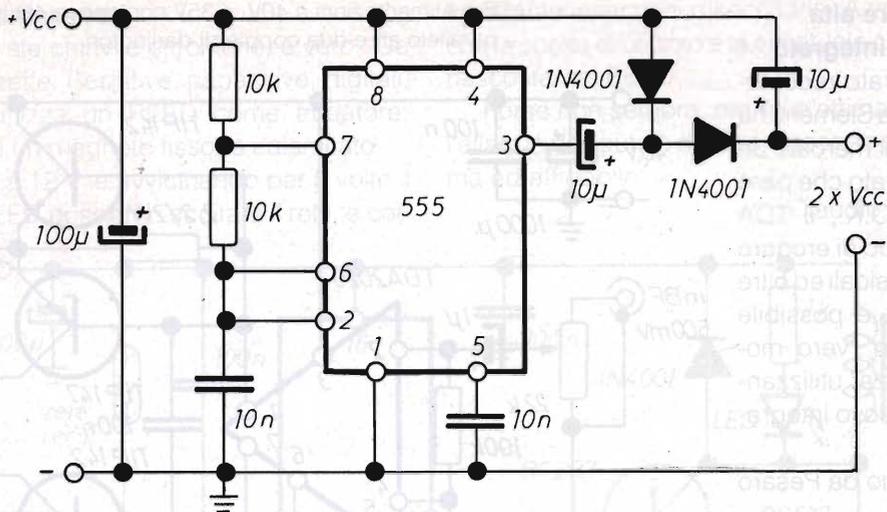
*Potenza teorica non testata
*Potenza teorica ottenibile

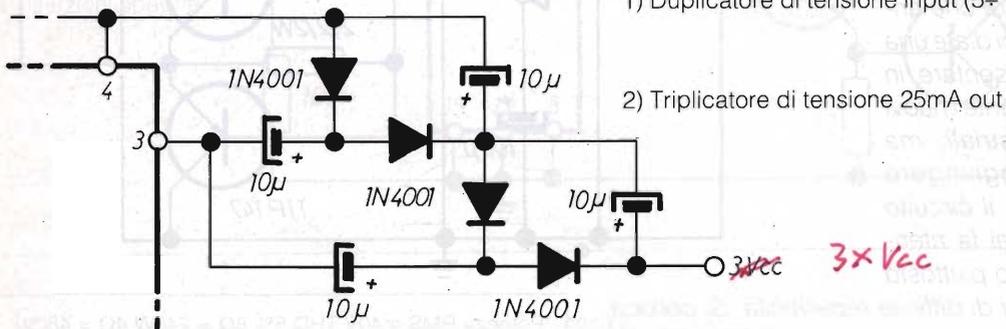
Piccoli convertitori di tensione

Ho sentito parlare della possibilità di avere una tensione di segno opposto o innalzata, rispetto i pochi volt positivi disponibili, tutto questo mediante circuiti convertitori, ma che non fanno uso ne di induttori ne di trasformatori di difficile reperibilità e alto costo. Mi piacerebbe conoscere uno schema pratico di tale circuito, ricavare possibilmente una corrente di circa una decina di milliampere con tensioni in origine di 5÷15 Volts. È possibile?

Andrea da Macerata

R: Certamente è possibile caro Andrea, offriamo a te e a tutti i lettori tre semplici circuiti, tutti col

+Vcc 10k 8 4 1N4001 10µ 7 3 + 10µ 1N4001 2 x Vcc 100µ 10k 555 6 2 1 5 10n 10n

1) Duplicatore di tensione input (5÷16V) 50 mA out

4 1N4001 10µ 3 10µ 1N4001 10µ 10µ 3Vcc 3×Vcc 1N4001

2) Triplicatore di tensione 25mA out

10µ 3 1N4001 10µ $-\frac{2}{3}$Vcc

3) Tensione negativa che positiva in ingresso

555 e di tipo capacitivo, vista la bassa potenza richiesta. L'alimentazione è compresa tra 5 e 16V e si otterranno da 10 a 32V in uscita con lo schema numero 1, tre volte la tensione in ingresso con il numero 2 e 2/3 della tensione in ingresso, ma di segno opposto nel disegno numero 3.

A lei e a tutti i lettori il via alla sperimentazione, ma anche per questa volta, ahimé, abbiamo terminato. Arrivederci al mese prossimo.

ERRATA CORRIGE !! Nella rivista 7-8/92 sono state commesse le seguenti imprecisioni:

1) Nel sommario non appaiono I seguenti articoli: Antiche Radio pag. 113. Indicatore di Risonanza pag. 119
2) In quest'ultimo articolo inoltre nella 14ª riga della prima colonna - prima pagina, la parola "l'accoppiamento" va letta "la accoppiamo".

Inoltre, nella 6ª riga - 2ª colonna - 1ª pagina la frase "...tracce di impedenza Z1..." va letta: "... tracce di radiofrequenza a mezzo dei condensatori C1-C2 e dall'impedenza Z1...".

ERRATA CORRIGE !! Nella rivista 9/92 è stata commessa la seguente omissione:

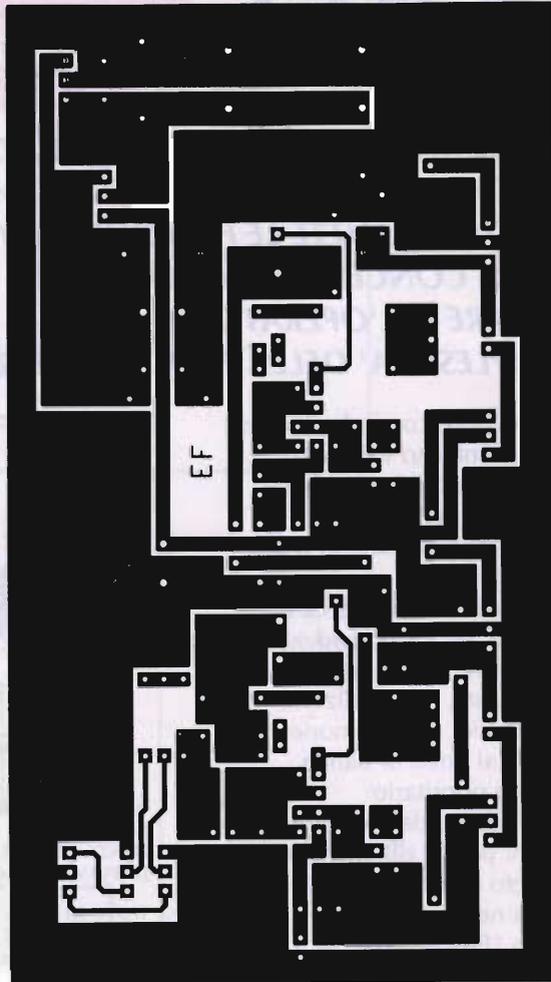
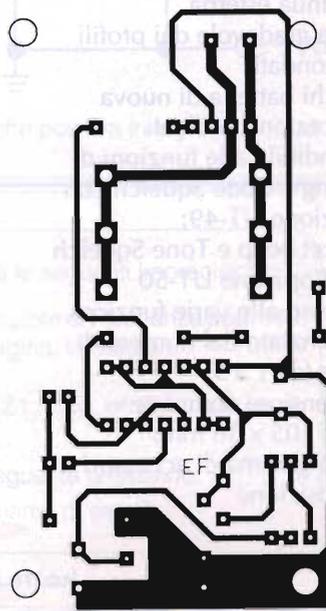
1) Nell'articolo "ALIWALK" a pag. 35 non sono riportati alcuni dati che elenchiamo di seguito:
Cf = 10 nF; Rf = 1MΩ e T1 = OL.N30 20+20 spire filo 0,8 mm.

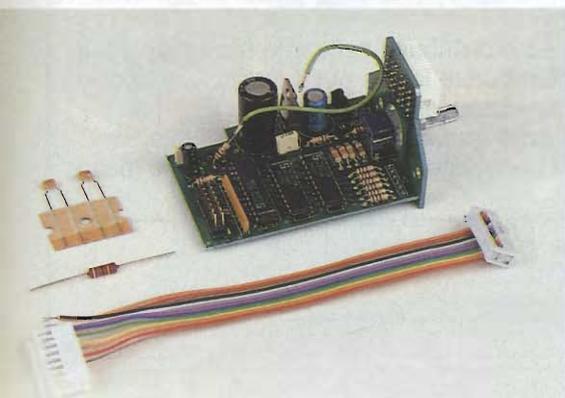
Di questi imperdonabili errori ci scusiamo con i Lettori.

Amplitube

Kotz terapia

In un Master unico i circuiti stampati di tutti gli articoli

← Alimentatore stabilizzato →

ALAN 88S

OMOLOGATO 34 CANALI AM FM SSB

UTILIZZABILE AI PUNTI DI OMOLOGAZIONE 1/2/3/4/7/8 ART. 334. C.P.
OMOLOGAZIONE N° 016435 DEL 18/06/85

L'ALAN 88 S è comprensivo di RF gain per regolare il guadagno del ricevitore, di MIC GAIN per regolare la preamplificazione del microfono, di due tipi di filtri antidisturbo per rendere più chiaro il segnale e di un controllo di luminosità per il display, è comprensivo inoltre di tutti i controlli necessari per un ricetrasmettitore AM/FM/SSB compreso il Fine Tuning.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Frequenza di funzionamento	**26.875-27.265 MHz**
Numero canali	**34**
Tensione di alimentazione	**13.8 Vcc**

MODIFICABILE 240 CANALI

SCHEDA 240 CANALI OPZIONALE

Scheda 240 canali per il ricetrasmettitore CTE ALAN 88/S. L'impiego di tale scheda annulla l'omologazione dell'apparato.

42100 Reggio Emilia - Italy
Via R. Sevardi, 7
(Zona Ind. Mancasale)
Tel. 0522/516660 (ric. aut.)
Telex 530156 CTE I
Fax 0522/921248

Questo mese non è uscita!.. *. ...Non è ancora arrivata!*

Non ne abbiamo più!...

Queste sono le risposte con cui banalmente si giustifica l'edicolante quando gli chiedi E.F. e lui non ne dispone. Bugie!!!
La tua rivista E. Flash esce ai primi di ogni mese lo sai, ed è distribuita sulla rete nazionale della Rusconi, Pretendi quindi che ti procuri la copia dal suo distributore locale per il giorno successivo e da quel momento verrà sempre rifornito. Si sono computerizzati anche loro.
Oppure puoi abbonarti, risparmiando riceverai comodamente a casa la tua Rivista preferita.
Per farlo utilizza il presente coupon compilato in ogni sua parte, riceverai E. Flash del primo mese utile per tutto l'anno. Ciao e a presto.

❑ abbonamento annuale 1992 a Elettronica FLASH dal ☐☐ / ☐☐☐☐

❑ abbonamento semestrale dal ☐☐ / ☐☐☐☐

Cognome

Nome

Indirizzo N°

C.A.P. Città Prov.

Pago Lit. 60.000 per abbonamento annuale o Lit. 35.000 per abbonamento semestrale tramite:
❑ assegno ❑ c/c postale n. 14878409 ❑ vaglia

Firma ________________

Inviare in busta chiusa o incollate su cartolina postale e intestate il pagamento dell'abbonamento a: Soc. Edit. Felsinea s.r.l. - Via Fattori, 3 - 40133 Bologna
Per qualsiasi informazione telefonare allo 051/382972

MIDLAND
ALAN 48
"NIGHT"
RICETRASMETTITORE
VEICOLARE CB CON
ILLUMINAZIONE
NOTTURNA
• OMOLOGATO 40
CANALI • 4W AM
• 4W FM
Utilizzabile al punto di
omologazione 8 art.
334 C.P.
Modificabile in 120
canali con scheda
opzionale Cod. 275.
L'impiego di tale scheda
annulla l'omologazione
dell'apparato CB.
SIGNAL
POWER
AWI
TX
48
precision series
FM
ANL
FIL
CB
AM
OFF
OUT
PA
MIDLAND
ALAN 48
VOLUME
SQUELCH
RF GAIN
MIC GAIN
OFF
MIDLAND
CTE INTERNATIONAL
42100 Reggio Emilia - Italy
Via R. Sevardi, 7
(Zona industriale mancasale)
Tel. 0522/516660 (Ric. Aut.)
Telex 530156 CTE I
FAX 0522/921248
cte
INTERNATIONAL

VI-EL VIRGILIANA ELETTRONICA s.n.c.

Viale Gorizia, 16/20
Casella post. 34 - 46100 MANTOVA - Tel. 0376/368923 - Fax 0376/328974
SPEDIZIONE: in contrassegno + spese postali

Vendita rateale in tutto il territorio nazionale salvo benestare de "La Fondiaria"

Nei mesi di luglio e agosto resterà chiuso il sabato inoltre dal 10 al 22 agosto sarà chiuso per ferie

KENWOOD TS 140 S - Ricetrasmettitore HF da 500 kHz a 30 MHz - All Mode.

FT990 - Potenza 100W RX-TX all mode Range 0,1÷30 MHz con accordatore automatico

FT 890 - Potenza 100W RX-TX 0,1÷30 MHz copertura continua

IC728 - Potenza 100W RX-TX a copertura generale

KENWOOD TS 450 SAT - Ricetrasmettitore HF, potenza 100W su tutte le bande amatoriali in SSB - CW - AM - FM - FSK accordatore automatico d'antenna incorporato, alimentazione 13.8V

IC-781 - Apparato interattivo 99 memorie - 150W

IC751A - Potenza 100W Ric. continua da 100k a 30MHz

IC 725 - Potenza 100W. Copertura continua 0.1÷30MHz.
IC 726 con 50 MHz.

NOVITÀ

KENWOOD TS 850 S/AT - Ricetrasmettitore HF per SSB - CW - AM - FM - FSK Potenza 100W.

FT 736 - RxTx sui 144 MHz e 432 MHz opzionali schede per i 50, 220 e 1200 MHz.

NOVITÀ

COM IC 970 H
Tribanda 144 e 430 MHz (terza banda opzionale: 50 MHz, 220 MHz oppure 1200 MHz)

NOVITÀ

IC - R7100 - Rx continua da 25 a 2000 MHz eccezionale selettività e stabilità

NOVITÀ

TS 790 E - Stazione base tribanda (1200 optional) per emissione FM-LSB-USB-CW.

YAESU FT 5200 - Ricetrasmettitore veicolare bibanda VHF/UHF, pannello frontale staccabile e controllo a distanza con telecomando, 16 memorie per banda, 45 W (35 W in UHF)

FT2400H - RxTx semiprofessionale, 50W RF e tono 1750 Hz

NOVITÀ

SR-001 - Scanner con telecomando Rx da 25MHz a 1000 MHz

TM732 - Nuovo bibanda 50W VHF e 35W UHF, programmabile, 50 memorie, pannello frontale staccabile

ICOM IC 2410E- Ricetrasmettitore veicolare bibanda VHF/UHF, dualwatch sulla stessa banda, duplexer interno, possibilità di ricerca entro le memorie o entro un limite di banda. Potenza 45 W (35 W in UHF)

ICOM - IC 3230 - RxTx bibanda 45W VHF e 35 W UHF, collegamenti in full duplex, programmabile a distanza

IC-R1 - Ricevitore di ridottissime dimensioni per ricezione da 100kHz a 1300 MHz

TM 741 E - Veicolare multibanda 144-430 MHz + una terza optional

FT 415 - Potenza 5W VHF-UHF, circuito di autospegnimento, compatto e del prezzo interessante

YAESU FT 26
Palmare VHF larga banda
5W - DTMF di serie

YAESU FT 76
Palmare UHF
larga banda

NOVITÀ

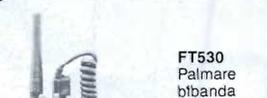
IC P2ET - Intelligente con funzione TRIAL e 100 memorie

KENWOOD R 5000 - RX 100 kHz ÷ 30 MHz. SSB-CW-AM-FM-FSM

NOVITÀ

IC-W2 - RxTx da 140 a 440 MHz potenza 5W con selettore

NOVITÀ

IC 2 SRE - RTX VHF 138-174 MHz + RX 0-1000 MHz.

FT530
Palmare
bibanda
VHF UHF
NOVITÀ

KENWOOD
TH28E
Ricetrasmettitore
144 e 430 MHz
41 mem. alfanumeriche

TH78E
Bibanda VHF - UHF
50 mem. alfanumeriche
Rx: AM 108÷136 MHz
Rx: FM 136÷174 MHz
320÷390 MHz
400÷520 - 800÷950 MHz

Lafayette Indiana
40 canali in AM/FM

Un Ricetrans completamente transistorizzato.

L'apparato completamente transistorizzato permette collegamenti radio con l'uso veicolare. Le 40 frequenze operative vengono generate da un circuito PLL (entro la gamma adibita all'utenza dei 27 MHz) con il massimo affidamento circuitale. Il consumo della sorgente di alimentazione a 12 V è molto basso, il che permette una notevole autonomia pure con il motore fermo. La configurazione del ricevitore è di un circuito a doppia conversione con un'alta sensibilità, sintonizzabile sulle medesime frequenze operative del trasmettitore. La sezione incorpora un circuito di limitazione automatica dei disturbi posto nello stadio audio. Un'adeguata selettività è fornita dai filtri ceramici negli stadi di media frequenza con un'ottima reiezione del canale adiacente. Il circuito di silenziamento o «squelch» permette di silenziare il ricevitore in assenza di segnale. La soglia è regolabile in modo da adattare il circuito al livello del segnale ricevuto. Transistori finali di alto rendimento assicurano una potenza di 5 W all'ingresso dello stadio finale compatibilmente alla legislazione in vigore.

CARATTERISTICHE TECNICHE

TRASMETTITORE
Potenza RF: 4 W max. con 13.8 V di alimentazione.
Tipo di emissione: 6A3 (AM); F3E (FM).
Soppressione di spurie ed armoniche: secondo le disposizioni di legge.
Percentuale di modulazione max. in AM: 90%.
Deviazione FM: ± 1.5 KHz tipico.

RICEVITORE
Configurazione: a doppia conversione.
Valore delle medie frequenze: 10.695 MHz; 455 kHz.
Determinazione della frequenza: mediante PLL.
Sensibilità: 1 µV per 10 dB S/D.
Portata dello Squelch (silenziamento): 1 mV.
Selettività: 60 dB a ±10 kHz.
Reiezione immagini: 44 dB.
Livello di uscita audio: 2.5 W max. su 8 ohm.
Consumo: 250 mA in attesa, minore di 1.5 A a volume max.
Impedenza di antenna: 50 ohm.
Alimentazione: 13.8 V c.c. con negativo a massa.
Dimensioni dell'apparato: 130 x 221 x 36 mm.
Peso: 0.86 Kg.

FUTURE NOW
CB-ANTENNA
NEW LINE
ARIS 2000
S 9 PLUS
OK 80
IDEA 33
Symbol 50
SANTIAGO 600
IDEA 33 Magic
COUNTRY
SIRTEL
WRW / Köln

SIRIO
antenne
TURBO
3000
melchioni
elettronica
DISTRIBUTORE
ESCLUSIVO
PER L'ITALIA